



TEKNIikka JA LIIKENNE

Rakennustekniikka

Rakennustuotantotekniikka

INSINÖÖRITYÖ

CE-MERKITYJEN RAKENNUSTUOTTEIDEN HANKINTAPROSESSI JA MENETTELYTAPAOHJE

Työn tekijä: Unto Miettinen
Työn ohjaajat: Teppo Viitasalo

Työ hyväksytty: ____ . ____ . 2010

lehtori Niilo Kemppainen



ALKULAUSE

Tämä insinööri työ tehtiin YIT Rakennus Oy:lle Toimitilat pääkaupunkiseutu -yksikölle. Haluan kiittää projektissa mukana olleita, jotka tietävät olleensa mukana.

Espoossa 23.4.2010

Unto Miettinen

TIIVISTELMÄ

| | |
|---|---|
| Työn tekijä: Unto Miettinen | |
| Työn nimi: CE-merkittyjen rakennustuotteiden hankintaprosessi ja menettelytapaohje | |
| Päivämäärä: 23.4.2010 | Sivumäärä: 48s. + 2 liitettä |
| Koulutusohjelma: Rakennustekniikka | Suuntautumisvaihtoehto: Rakennustuotantotekniikka |
| Työn ohjaaja: Teppo Viitasalo | |
| Työn valvoja: lehtori Niilo Kemppainen | |
| <p>Tämä insinöörityö tehtiin YIT Rakennus Oy:n Toimitilat Pääkaupunkiseutu -yksikölle. Työn tarkoituksena oli tuottaa selvitys CE-merkittyjen rakennustuotteiden hankinnasta. Toisena työn tavoitteena oli luoda menettelytapaohje CE-merkityille rakennustuotteille hankinnassa toimiville ammattilaisille. Työssä selvitettiin myös muiden rakennustuotteiden hyväksyttämistavat.</p> <p>Rakennusallalla ollaan siirtymässä rakennustuotteiden Euroopan sisäistä liikkumista helpottavaan CE-merkintään. Kansallisten hyväksyttämistapojen on tarkoitus poistua käytöstä, kun vuonna 2013 astuu voimaan rakennustuoteasetus, joka asettaa myös CE-merkinnän pakolliseksi. Insinöörityön aihe perustui näihin kahteen huomattaviin muutokseen.</p> <p>Tutkimustyöhön kuului haastatteluja, joiden tarkoituksena oli selvittää eri toimijoiden liittyminen rakennustuotteiden hyväksyntään nähden. Haastatteluiden jälkeen ryhdyttiin luomaan menettelytapaohjetta ja selostusta kirjalliseen työhön.</p> <p>Työn tuloksena saatiin selvitys CE-merkittyjen rakennustuotteiden kansainvälisestä hankinnasta. Samalla luotiin menettelytapaohje, jota käyttämällä CE-merkintään liittyvät vaatimukset tulevat tutuiksi. Menettelytapaohje toimii myös eräänlaisena muistilistana. Menettelytapaohje tulee muuttumaan jatkossa tietoisuuden ja CE-merkittyjen tuotteiden hankintojen kehittyessä.</p> | |
| Avainsanat: CE-merkintä, hankinta, harmonisoitu tuotestandardi, vaatimusten mukaisuus | |

ABSTRACT

| | |
|---|---|
| Name: Unto Miettinen | |
| Title: Procurement Process of CE-Marked Construction Products and Code of Practice | |
| Date: 23 April 2010 | Number of pages: 48 pages + 2 appendices |
| Department: Civil Engineering | Study Programme: Construction and Site Management |
| Instructor: Teppo Viitasalo, M.Sc. Supervisor: Niilo Kemppainen, Senior Lecturer | |
| <p>The purpose of this thesis was to produce a report about procurement of CE-marked construction products and the procurement process. Another goal was to create a code of practice for professionals involved with procurement. This thesis was made for YIT Rakenus Oy.</p> <p>This study was inspired by the ongoing transition from national approval customs to CE marking which unites and helps the movement of construction products in the EU region. National approval customs will be departed when the construction product regulation (CPR) comes into effect.</p> <p>The research was based partly on interviews. The purpose of these interviews was to obtain an overview on the transition from national approval customs to CE marking and to survey how the different bodies in construction production approval system relate to each other.</p> <p>As a result of the thesis, a description was made of the procurement process of CE-marked construction products. At the same time, a code of practice for purchasing CE marked construction products was created.</p> | |
| Keywords: CE marking, procurement, attestation of conformity, harmonised standards | |

SISÄLLYS

ALKULAUSE

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | JOHDANTO | 1 |
| 1.1 | Työn tausta | 1 |
| 1.2 | Työn tavoite | 2 |
| 1.3 | Projektin toteutus | 2 |
| 2 | KÄSITTEISTÖÄ | 3 |
| 3 | HANKINNAT | 6 |
| 3.1 | Yleistä hankinnoista | 6 |
| 3.2 | Rakennustuotehankinnat | 6 |
| 3.3 | Rakennustuotehankintojen kansainvälistyminen | 7 |
| 3.3.1 | Kansainvälisten hankintojen vaikutus hankinnan ammattilaisiin | 8 |
| 3.4 | Rakennustuotehankintojen rakenne | 9 |
| 3.5 | Hankintoihin kohdistuneet muutokset | 10 |
| 3.6 | Rakennustuotteen toimittajalta selvittettävät asiat | 11 |
| 4 | RAKENNUSTUOTTEEN HYVÄKSYTTÄMINEN | 12 |
| 4.1 | Rakennustuotedirektiivi | 12 |
| 4.2 | CE-merkintä | 13 |
| 4.2.1 | CE-merkintään siirtyminen | 16 |
| 4.2.2 | Harmonisoitu tuotestandardi osa EN-standardia | 17 |
| 4.2.3 | Rakennustuotteen hyväksyminen markkinoille ilman harmonisoitua tuotestandardia | 19 |
| 4.2.4 | ETA | 20 |
| 4.2.5 | ETAG | 20 |
| 4.2.6 | Miten ETA haetaan? | 21 |
| 4.2.7 | Konsensusmenettely | 22 |
| 4.2.8 | Valmistajan vaatimustenmukaisuuden osoittaminen | 22 |
| 4.2.9 | CE-merkintään liittyvät vaikeudet | 24 |
| 4.2.10 | Kantavien betonielementtien CE-merkintämenettely | 25 |
| 4.3 | Rakennustuoteasetus | 26 |
| 4.4 | Rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittaminen siirtymävaiheessa | 27 |
| 4.4.1 | Rakennustuotteiden hyväksyntä muissa Euroopan maissa | 28 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.5 | Tyyppihyväksyntä | 29 |
| 4.6 | Varmennettu käyttöseloste | 30 |
| 4.7 | Rakennuspaikkakohtaiset näytteet | 31 |
| 4.8 | Valmistuksen laadunvalvonta | 31 |
| 4.9 | Vapaaehtoinen tuotesertifikaatti | 32 |
| 5 | RAKENNUSTUOTTEIDEN HYVÄKSYNNÄN OSAPUOLET | 33 |
| 5.1 | Rakennushankkeeseen ryhtyvä | 33 |
| 5.2 | Valmistaja, toimittaja | 33 |
| 5.3 | Maahantuoja | 33 |
| 5.4 | Rakennusvalvonta | 34 |
| 5.5 | Markkinavalvonta, TUKES | 35 |
| 5.6 | Ilmoitettu laitos ja puolueeton kolmas osapuoli | 36 |
| 5.7 | Suunnittelijat | 38 |
| 5.7.1 | <i>Suunnittelu sisältyminen CE-merkintään</i> | 38 |
| 5.7.2 | <i>Suunnittelun siirtyminen eurokoodeihin</i> | 39 |
| 5.8 | Työmaa | 41 |
| 6 | MENETTELYTAPAOHJE | 41 |
| 6.1 | Menettelytapaohjeen sisältö | 41 |
| 6.1.1 | <i>Menettelytapaohjeen rakenne</i> | 42 |
| 6.2 | Arvio menettelytapaohjeen käyttökelpoisuudesta | 42 |
| 7 | YHTEENVETO | 43 |
| 7.1 | Johtopäätökset | 44 |
| | VIITELUETTELO | 47 |
| | KUVA- JA TAULUKKOLUETTELO | 48 |
| | LIITELUETTELO | 48 |

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta

Vallitseva markkinatilanne on ajamassa suomalaisia rakennusyhtiöitä laajentamaan rakennustuotteita koskevaa hankintaympäristöä. Laajempi hankintaverkosto auttaa rakennusyhtiöitä kilpailuttamaan rakennustuotteita entistä tehokkaammin.

YIT Rakennus Oy pyrkii nostamaan kansainvälisten rakennustuotehankintojen osuutta tulevina vuosina huomattavasti. Toimitilayksiköllä on tarkoituksena, että ulkomailta tuotujen rakennustuotteiden osuus kaikista tuotehankinnoista tulisi olemaan n. 10 %.

Euroopan Unionin tarkoituksena on avata EU:n sisäiset rajat ja näin osaltaan helpottaa niin materiaalin kuin työvoiman liikkumista. Rakennustuotteiden liikkumista edesautetaan CE-merkillä, joka on tarkoitus asettaa pakolliseksi kaikissa EU:n jäsenmaissa. Pakolliseksi CE-merkin aseman tulee vahvistamaan rakennustuoteasetus, jonka arvioidaan tulevan lain voimaiseksi vuonna 2013. Asetus kumoaa rakennustuotedirektiivin.

Osana tätä prosessia EU-maat ottavat käyttöön rakennesuunnittelun yhtenäistävät eurokoodit ja niiden kansalliset liitteet. Eurokoodien oli tarkoitus tulla voimaan Suomessa 1.4.2010, mutta uusimman arvion mukaan ne tulevat voimaan vasta keväällä 2011. Osa Euroopan Unionin maista on jo siirtynyt kokonaisuudessaan eurokoodien käyttöön.

Jotta rakennustuotteita voidaan hankkia ulkomailta, on niiden täytettävä kohdemaan kansallisesti asetetut vaatimukset. Tällä hetkellä eletään siirtymävaihetta, mikä tarkoittaa, että rakennustuotteen voi hyväksyttää useammalla tavalla. CE-merkinnän lisäksi voidaan käyttää mm. vapaaehtoista tuotesertifikaattia ja sen edellyttämää tuotannon jatkuvaa laadunvalvontaa.

CE-merkin perusteena on tuoteryhmittäin eurooppalainen harmonisoitu tuotestandardi hEN tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän ETA. Rakennustuoteasetuksen voimaan tulo poistaa päällekkäiset keinot hyväksyttää rakennustuote.

Ulkomailta tuodun rakennustuotteen on oltava suunniteltu kansallisten määräysten mukaisesti tai rakennesuunnitelmat tulee varmentaa esimerkiksi kantavan rungon kokonaisstabiiliteetin osalta. Näin rakennusosia voidaan käyttää kohdemaassa. Epäselvyydet rakennustuotteiden hankinnassa ja suunnitteluperusteissa ovat aiheuttaneet ongelmia työmaiden toiminnalle suhteessa rakennusvalvontaan. Onnistunut hankinta on yksi perustekijöistä työmaiden onnistuneeseen läpivientiin.

1.2 Työn tavoite

Projektin tavoitteena on tuottaa selvitys rakennustuotteiden hankintaan osallistuville henkilöille. Tarkoituksena on selventää hankintaprosessia muutostilassa, jonka tuloksena syntyy ohje hankintahenkilöstölle rakennustuotteiden ulkomaisesta tuonnista. Selvityksen tuloksena laaditaan menettelytapaohje rakennustuotehankinnoista. Menettelytapaohjeen tarkoitus on kuvata hankintaprosessi yleisellä tasolla hankinnan näkökulmasta.

YIT Rakennus Oy:n keskittyessä ulkomaisen rakennustuotehankinnan osuuden nostamiseen, on rakennustuotteiden hankintoja tarkasteltava myös maahantuojaan perspektiivistä. Suomen rakentamista ja rakennustuotemarkkinoita valvovien viranomaisten toimivalta ei ulotu ulkomaille, joten vastuu rakennustuotehankinnoista ja rakennustuotteiden oikeellisuudesta siirtyy usein maahantuojalles.

Projektissa selvennetään rakennustuotteiden hyväksyntään ja niiden valvontaan osallistuvien tahojen toimintaa. Tahojen, kuten rakennesuunnittelijan, maahantuojaan, valmistajan, ilmoitettujen laitosten ja markkinavalvojan toiminta suhteessa muihin selvennetään.

1.3 Projektin toteutus

Toteutuksen lähtökohtana on esimerkkituotteen hankintaprosessin kuvaaminen. Työssä käydään läpi, miten rakennustuotteet hyväksytetään ulkomailta tuodessa ja mitä hankinnan on otettava huomioon. Lisäksi työ avaa myös muut, osin päällekkäiset tavat osoittaa rakennusmateriaalien kelpoisuus Suomen markkinoille.

Lähdemateriaalina käytetään rakennustuotteiden hyväksyntään liittyviä julkaisuja, eri tahojen toimesta. Lisäksi projektissa haastatellaan tarvittavat rakennustuotteiden hyväksyttämiseen osallistuvat tahot. Haastatteluihin on katsottu tärkeimmiksi haastatella Helsingin rakennusvalvonnasta Markku Rämä, Rakennusteollisuudesta Antti Koponen ja Timo Tikanoja, kantavien rakenteiden ilmoitetun laitoksen Inspecta Sertifiointi Oy:n Matti T. Virtanen. Lisäksi haastatteluihin pyydetään CE-merkittyjen rakennustuotteiden markkinavalvontaa suorittava TUKES ja Kari Siponen sekä YIT Rakennus Oy:n toimitilojen hankintahenkilöstöä.

Työ aloitetaan tutustumalla kirjallisuuteen, joka pääasiallisesti sisältää rakennusvalvontaviranomaisten, ympäristöministeriön, Rakennusteollisuus ry:n ja muiden tahojen julkaisuja.

Tutkimuksessa tehdään kuvaus muuttuvista hankinnoista, rakennustuotteen hyväksyttämisestä ja osapuolien vastuista.

2 KÄSITTEISTÖÄ

Tässä työssä tai ulkomailta tuotujen rakennusmateriaalien hankinnassa tul-
laan viittaamaan seuraaviin käsitteisiin ja niiden määritelmiin.

| | |
|---------|--|
| AoC | Attestation of conformity – Vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettely. |
| CEN | European Committee for Standardization – Eurooppalainen standardisoimisjärjestö, ei kata sähkö- ja telealaa. |
| CENELEC | European Committee for Electrotechnical Standardization - Eurooppalainen sähköalan standardisoimisjärjestö. |
| CUAP | Common understanding assessment procedure – Ks. konsensusmenettely. |
| Dapp | Date of applicability – Standardin käyttöönottopäivämäärä. Päivämäärä, jolloin harmonisoidun tuotestandardin siirtymäaika alkaa. |

| | |
|------|---|
| DAV | Date of availability – Päivämäärä, josta lähtien valmis standardi on saatavilla englanninkielisenä. |
| DOW | Date of withdrawal – Päivämäärä, josta lähtien harmonisoidun tuotestandardin kanssa ristiriidassa olevat kansalliset standardit lakkaavat olemasta voimassa. Päivämäärä, jolloin harmonisoidun tuotestandardin siirtymäaika loppuu. |
| EOTA | European Organisation for Technical Approvals - Eurooppalainen hyväksymislaitosten järjestö. |
| ETA | European Technical Approval – Eurooppalainen tekninen hyväksyntä. |
| ETAG | ETA Guideline – Eurooppalainen tekninen hyväksyntäohje. |
| EY | Euroopan yhteisöt. |

Harmonisoitu tuotestandardi, hEN

CENin tai CENELECin Euroopan komission toimeksiannosta laatima yhdenmukaistettu tuotestandardi (hEN), josta on julkaistu ilmoituskomission virallisessa lehdessä. On käytössä Euroopan talousalueella, ja mahdollistaa tuotteen CE-merkinnän.

Ilmoitettu laitos

Notified Body – Euroopan talousalueen jäsenvaltion hyväksymä ja komissiolle ilmoitettu testauslaboratorio, tarkastuslaitos tai varmentamiselin, joka on valtuutettu kolmannen osapuolen valvontaan.

Konsensusmenettely

CUAP-menettely. Eurooppalaisen teknisen hyväksynnän laatiminen ilman ETAGia, Rakennustuotedirektiivin artiklaan 9.2 perustuva menettely.

| | |
|----------|---|
| Liite ZA | Harmonisoidun tuotestandardin opastava liite, jossa määritetään CE-merkinnän edellytykset ko. tuotteelle. Määrittelee miltä |
|----------|---|

osin standardia tulee noudattaa, jotta tuote voidaan CE-merkitä.

Mandaatti Euroopan komission CENille tai CENELECille antama toimeksianto laatia standardi tai EOTAlle annettu toimeksianto laatia ETAG.

Olennaiset vaatimukset

Rakennuskohteille asetetut olennaiset vaatimukset, jotka on yhdenmukaistettava direktiivin mukaisesti jäsenvaltioiden lainsäädännössä.

Perusasiakirjat

Euroopan komission laatimia olennaisia vaatimuksia täsmentäviä tulkinta-asiakirjoja.

RTD Rakennustuotedirektiivi.

SFS Suomen Standardisoimisliitto SFS ry.

Toimialayhteisö

Organisaatio, joka harjoittaa standardisointitoimintaa tietyllä määritetyllä alalla ja laatii SFS:n kanssa yhteistyössä standardeja, joihin kuuluu mm. Rakennusteollisuus RT ry.

Viitestandardi

Standardi, johon viitataan toisessa standardissa /1, s. 5-6/.

3 HANKINNAT

3.1 Yleistä hankinnoista

Rakennustuotannossa hankintojen osuus rakennusprojektin kokonaiskustannuksista on suuri. Hankintojen onnistumisella onkin merkittävin vaikutus hankkeen taloudelliseen ja ajalliseen onnistumiseen. Hankinnat jaetaan sisällön perusteella rakennustuotteen, aliurakan ja palvelun hankintaan. Tämä työ valottaa ulkomaisten rakennustuotteiden hankintaa ennen ja jälkeen rakennustuoteasetuksen voimaan tuloa.

Rakennustuotehankinnan perusteena on, että ne sisältävät vähäisen määrän asennustyötä itse työmaalla. Hankinnoista tehdään sopimus tilaajan ja toimittajan välillä, jossa toimittaja sitoutuu luovuttamaan maksua vastaan sovitun rakennustuotteen. Rakennustuote sinällään voi olla materiaali tai esine, joka on tehty suunnitelmien mukaan. Hankinnat perustuvat kauppalakiin ja päämääränä on siirtää omistussuhde toimittajalta tilaajalle./2, s. 5-6./

Työmaiden aikataulullinen onnistuminen perustuu vahvasti rakennustuotteiden hankinnan onnistumiseen. Jos esimerkiksi betonielementtien maahan tuonnissa ja niiden kelpoisuuden osoittamisessa ilmenee ongelmia, on työmaan aikataulussa pysyminen vaarassa. Työmaat tuottavat rakennusliikkeiden suurimman kassavirran ja aikataulujen venyminen ei tuo tuottoa.

3.2 Rakennustuotehankinnat

Rakennustuotehankinta kohdistuu vain hankittavaan materiaaliin, tarvikkeeseen tai rakennusosien kauppaan. Ero aliurakan hankkimiseen on, että materiaalihankinta sisältää vain vähäiset avustavat työt työmaalla, kun taas aliurakkaan kuuluu rakennuskohteessa tehtävä työ.

Rakennustuotehankinta voidaan jakaa hankinnan valmisteluun, hankintapäätöksen tekemiseen ja saavutetun hankinnan valvontaan ja ohjaamiseen. Päämääränä on, että materiaalit hankitaan edullisesti, halutun laatutason mukaisina, määrällisesti oikein ja työmaan aikataulun suhteen sopivalla tavalla.

Rakennustuotehankinnat valmistellaan hankinta-aikataulun mukaisesti. Tuloksena syntyy joko tarjouspyyntö tai tilaus hankittavasta materiaalista. Valmisteluvaiheessa määritetään hankinnan sisältö ja selvitetään kustannustavoite. Valmisteluvaiheeseen kuuluu myös hankittavan tuotteen tietojen, kuten tyyppi, malli, koko ja väri, selvitys suunnitelma-asiakirjoista. /2, s. 10–11, 36./

Rakennustuotteen tulee täyttää kohdemaan kansalliset vaatimukset, joiden selvittäminen tehdään yhteistyössä hankkijan ja tuotteen valmistajan tai toimittajan kanssa. Kansalliset vaatimukset Suomeen löytyvät rakennusmääräyskokoelmasta tai SFS-7000 -sarjasta. Hankinnan valmisteluvaiheessa määritetään myös, mitä tuotedokumentteja tuotteen valmistajan tai toimittajan on toimitettava hankkivalle yritykselle. CE-merkintään liittyen tuotteen toimittajan on huolehdittava, että seuraavat dokumentit ovat hankkivan yrityksen saatavissa: vaatimustenmukaisuusvakuutus, vaatimustenmukaisuustodistus tarvittaessa, tuotteen CE-merkintä ja alkutestausraportti tarvittaessa.

Rakennustuotehankinnan huolellinen aikataulutus on tärkeää työmaan toteuttamisen kannalta. Tuotteen oikeanaikainen tulo työmaalle auttaa työmaan logistiikan suunnittelussa. Usein pääkaupunkiseudun työmaat ovat ah-
tailla tonteilla ja ylimääräistä säilytystilaa on niukalti. Tarkoitus on, että tuote ei makaa työmaalla turhaan. Tämä vähentää myös tuotteen vahingoittumisia.

3.3 Rakennustuotehankintojen kansainvälistyminen

Rakennustuotteiden hankkimisella ulkomailta haetaan kilpailuetua. Hankintojen kansainvälistyminen tarkoittaa, että tilaaja pystyy tekemään tarjouspyyntöjä useammalle toimittajalle, niin sisämarkkinoiden kuin ulkomaisille rakennustuotetoimittajille. Useamman tarjouksen saaminen tarkoittaa tiukempaa hintakilpailua ja luultavammin myös laskevia hintoja. Tällä tavoin tilaava yritys voi tehdä kilpailukykyisempiä tarjouksia kilpailukohteissa tai omissa kohteissa saada kokonaiskustannuksia pienemmiksi.

YIT Toimitilat -yksikön pyrkimyksenä on saada kansainvälisten hankintojen osuus 10 %:iin kaikista tuotehankinnoista. Tällä hetkellä rakennustuotehankinnoista suuntautuu ulkomaille 4-5 %. Ulkomaisten hankintojen osuus kohteittain saattaa kuitenkin vaihdella 10 %:sta jopa 60 %:iin.

Kansainvälistymisen suurin syy on kustannusten laskeminen, mutta tuotteille asetetaan muitakin valintakriteereitä. Rakennustuotteen toimittajan on saatava tuotteen ostava taho vannoutuneeksi myös laadun ja toimitusvarmuuden suhteen. Laadua voidaan tarkastella kolmannen osapuolen laadunvarmistuksella, toimittajan referenssikohteilla ja mallikappaleilla. /3.1, 3.2. ja 3.3./

Parhaiten tuotteen laatu voidaan varmistaa toimittajan referenssikohteilla ja mallikappaleilla. Toimittajan referenssit Suomessa ovat ensisijaisia. Mikäli toimittajalta on tilattu ennenkin, referenssien tarkistaminen on helppoa. Muissa tapauksissa selvitetään onko toimittaja toimittanut Suomeen muille kilpailijoille tai muihin maihin, joissa sääolot ja viranomaisvaatimukset ovat samankaltaisia. /3.4./

Rakennustuotteen toimittajan toimitusvarmuus on selvitettävä ennen hankinnan toteuttamista. Hankalassa taloustilanteessa toimittajan taloudellinen tilanne varmennetaan, jotta tuotteen valmistumisesta ja toimittamisesta ajallaan voidaan olla varmoja. Halpaa hintaa ei voida valita, jos katsotaan, että rakennustuotteen toimittaja ei pysty tuotetta ajallaan toimittamaan tai siihen liittyvät riskit ovat havaittavissa. /3.1 ja 3.2./

3.3.1 Kansainvälisten hankintojen vaikutus hankinnan ammattilaisiin

Kansainväliseltä toimittajalta tuotteen tilaaminen vaatii Suomeen verrattuna enemmän kanssakäymistä toimittajan kanssa. Suomen sisämarkkinoilla on totuttu, osaksi kulttuurista johtuen, että tarjouspyynnön lähettämisen jälkeen yhteydenpito tulee pyynnön saaneelta. On totuttu kasvottomaan kontaktiin.

Ulkomailta tilattaessa on toimittajaan oltava yhteydessä henkilökohtaisesti, jotta varmistetaan, että toimittaja vastaa pyyntöihin nyt ja jatkossa. Ilman yhteydenottoa on varmempaa, että vastausta ei kuulu. Hankintahenkilölle ulkomainen hankinta lisää työtä myös kontaktien määrän kautta. Suomalaisille vieraalta tuntuva small talk on osattava tai siihen on opeteltava.

Hankintojen suuntautuessa ulkomaille on hankinnassa työskentelevien osattava vähintään englantia jo senkin takia, että ymmärretään hEN-standardien sisältö, mutta myös yhteisymmärryksen saamiseksi ulkomaisen toimittajan kanssa.

Kielitaito on osaltaan tärkeää, että osataan tarjouspyynnöissä pyytää oikeat asiat. Mitä tarkempi tarjouspyyntö on, sitä paremmin tuleva hankinta sujuu.

Tarjouspyynnön tarkkuuteen vaikuttaa myös kontakti toimittajaan. YIT Rakennus Oy:n toimitilayksikössä koetaan, että mitä useammin toimittajan kanssa ollaan yhteydessä, sitä paremmin hankinta onnistuu./3.1./

3.4 Rakennustuotehankintojen rakenne

Rakennustuotteen hankinta jaetaan kolmeen pääasialliseen osaan; laskenta-, hankinta- ja toimitusvaihe. Rakennusyrityksen hankinnan suurin työ sijoittuu laskenta- ja hankintavaiheeseen.

Laskentavaiheessa selvitetään ne toimittajat, joille aiotaan lähettää tarjouspyyntö. Potentiaalisia tarjoajia pyritään saamaan useita, jotta mahdolliset yli- ja alitarjoajat saadaan selvemmin esiin. Laskentavaiheen jälkeen hankkijoilla on kokonaiskuva ketkä toimittajat ovat mukana kilpailussa ja mikä tulee olemaan ko. hankinnan hintaluokka.

Hankintavaiheen rakenne perustuu hankinnan kiireellisyyteen. Mikäli hankinta-ajankohta on kaukana laskentavaiheesta, tehdään hankintavaiheessa tarjouskysely usealle toimittajalle. Toisaalta kiireellisissä hankinnoissa laskentavaiheessa saatujen tarjousten perusteella valitaan muutama toimittaja, joille lähetetään tarkistettu tarjouspyyntö. Hankintavaiheen tarjouspyyntö on periaatteeltaan laskentavaiheen kaltainen, mutta se on pystytty laskemaan tarkemmin päivitettyjen ja tarkempien suunnitelmien perusteella. Useimmiten hankinnat pystytään ennakoimaan siten, että laskentavaiheen ja hankintavaiheen tarjouspyynnöissä on useampi toimittaja.

Hankintavaiheeseen kuuluu myös toimittajan valinta ja sopimuksen laadinta. Sopimuksen laadintavaiheessa on olennaista, että sopimukset tehdään toimittajan kanssa ehdollisiksi, jotta tuotteesta päästää eroon, mikäli tilaaja tai tilaajaa edustavat suunnittelijat eivät hyväksy tuotetta./3.2 ja 3.4./

Rakennustuote on aina hyväksyttävä tilaajalla, rakennesuunnittelijalla ja arkkitehdillä. Useinkaan tilaaja ei ole kiinnostunut yksittäisistä rakennustuotteista. Tilaja kuunteleekin usein palkkaamiaan suunnittelijoita. On huomiotavaa, että tilaajalla ei ole tarkoitus hyväksyttää kaikkia mahdollisia rakennuksiin liittyviä tuotteita. Tilajalla hyväksyttäminen perustuu tilaajan velvollisuuteen valvoa, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan säädösten mukaisesti ja turvallisesti. Toisin sanoen tilaajaa kiinnostavat rakennustuotteet,

jotka ovat merkittäviä edellä mainittujen tavoitteiden saavuttamiseksi, näitä ovat esimerkiksi kaikki kuormia kantavat rakennustuotteet./3.5/

Rakennustuotteen hankkija pyytää tarvittavat tiedot toimittajalta, jotka toimitetaan vastaavalle rakennesuunnittelijalle. Vastaavan rakennesuunnittelijan tehtävänä on tarkastaa, että tuote on täyttää Suomen viranomaisvaatimukset. Vastaava rakennesuunnittelija esittää tuotteen rakennusvalvonnalle, mikäli tuote on hyväksyttävissä. Lisää rakennesuunnittelijan tehtävistä ja CE-merkittyjen rakennustuotteiden arvioimisesta on luvussa 5.7.

Rakennustuotehankinnan viimeinen vaihe on toimitus. Hankinnalla ei ole toimitusvaiheessa enää paljon tehtävää oikeastaan vain toimitusaikataulun varmistaminen. CE-merkittyihin rakennustuotteisiin liittyen työmaan henkilökunnan on varmistettava, että rakennuspaikalle tulee oikein merkitty tuote. Työmaan tehtävänä on myös dokumentoida kaikki rakennustuotteeseen liittyvät asiapaperit tilaajalle./3.2 ja 3.3./

3.5 Hankintoihin kohdistuneet muutokset

Keskeiset rakennustuotteet on aina pitänyt hyväksyttää tilaajalla ja suunnittelijoilla. CE-merkintä ja siihen liittyvät vaatimustenmukaisuuden toteamiset ovat uusi asia ja osaltaan niiden vaatimukset ovat tulleet yllätyksenä. Tällä hetkellä eletään siirtymävaihetta tutuista hyväksyttämismenettelyistä uuteen järjestelmään. Siirtymävaihe on osaltaan aiheuttanut hämmennystä rakennustuotehankinnoissa, koska tuotteiden hyväksyntä on voitu suorittaa monella eri tavalla. Kaikissa rakennustuotteiden hyväksyttämismenettelyissä on ollut tarkoituksena osoittaa kansallisten vaatimusten täyttyminen, mutta CE-merkinnän vaatimat vaatimustenosoitusmenettelyt eroavat vanhoista tavoista.

Tietoisuus CE-merkistä suhteessa muihin rakennustuotteen hyväksyttämistapoihin ja CE-merkin vaatimuksista on toteuttavalla kentällä huono. CE-merkintään siirtymistä on valmisteltu viranomaistasoilla, mutta tieto ei ole kulkenut eteenpäin tai sitä ei ole osattu käsitellä. Tämä ja uusien vaatimustenosoittamismenettelyiden sisäistäminen vie oman aikansa.

Oikeastaan vasta viime aikoina viranomaistahot ja Rakennusteollisuus ry ovat heränneet CE-merkin vaativuuteen ja toisaalta rakennusalan tietämättömyyteen asiasta.

CE-merkki vaatii myös valvovilta viranomaisilta opettelua. Rakennusvalvonnan osaaminen on hyvää pääkaupunkiseudun rakennusvalvonnoissa, ja osaltaan heidän kiinnostus on kasvanut kansainvälisiä rakennustuotehankintoja kohtaan. Mutta maakuntien rakennusvalvontojen osaaminen on kysymysmerkki. Toisaalta viranomaiskentän kiinnostus voidaan katsoa parantavan hankkivan yrityksen laadunvarmistusta omissa hankinnoissa.

3.6 Rakennustuotteen toimittajalta selvittävät asiat

Hankittaessa ulkomailta on tuotteen hankkivan osapuolen pidettävä huoli, että rakennustuotteen vaatimustenmukaisuus täyttyy kohdemaan vaatimuksiin nähden.

Ryhdyttäessä hankkimaan tiettyä CE-merkittyä rakennustuotetta, on tuotteen valmistajalta tai toimittajalta selvittävä tuotteen vaatimustenmukaisuus. Toimittaja tai valmistaja varmentaa tämän vaatimustenmukaisuusvaikutuksella. Näissä tapauksissa hankkivan osapuolen on tiedettävä, mihin harmonisoituun standardiin rakennustuote kuuluu.

Tuotteille, joille harmonisoitu tuotestandardi asettaa ZA-liitteessä kolmannen osapuolen laadunvarmistuksen on toimittajalta pyydettävä vaatimustenmukaisuustodistus. ZA-liite asettaa tämän vaatimuksen luokittamalla tuotteen luokkaan 1, 1+, 2 tai 2+.

Näiden dokumenttien lisäksi toimittajalta on pyydettävä tuotteen CE-merkintä, jonka on löydyttävä sopimusasiakirjojen liitteenä ja itse tuotteesta. Rakennustuotteen toimituksen jälkeen työmaa kerää CE-merkintä tarralaput tuotteista ja ne dokumentoidaan tilaajaa varten. /3.2 ja 3.5./

4 RAKENNUSTUOTTEEN HYVÄKSYTTÄMINEN

Rakennustuotteen hyväksyntää ei ole keksitty CE-merkin myötä. Rakennustuotemarkkinoilla vallitseva sekaannus tuotteiden hyväksyttämisestä johtuu osaltaan huonosta valmistautumisesta kansainvälisissä hankinnoissa niin viranomaisten kuin hankkivien yritysten toimesta. Toisaalta Suomen hyväksyttämistapojen päällekkäisyys on miltei ainutkertaista, osassa Euroopan maista CE-merkistä on tehty pakollinen.

Suomen odottaessa rakennustuoteasetuksen voimaantuloa, rakennustuotteen hyväksyttämisvaihtoehtoja on useita. Vaihtoehtojen määrä, tietämättömyys CE-merkin sisällöstä ja sen vaateista ja siirtymäajan pitkittyminen osaltaan vaikuttavat rakennustuotehankintojen sekavuuteen.

4.1 Rakennustuotedirektiivi

Rakennustuotedirektiivi on Euroopan yhteisön neuvoston ensimmäisiä uuden menettelyn mukaisia direktiivejä. Alkujaan vuonna 1988 hyväksytty rakennustuotedirektiivi (89/106/ETY) muutettiin CE-merkintää koskevien säännöksiensä osalta vuonna 1993 direktiivillä 93/68/ETY.

Suomessa rakennustuotedirektiivin vaatimukset asetettiin voimaan maankäyttö- ja rakennuslakiin (132/1999) säännöksillä ja rakennustuotteiden hyväksynnästä asetetulla lailla (230/2003). Lisäksi ympäristöministeriö säati lakiin viittaavan asetuksen (1245/2003). /1, s. 7./

EU:n keskeisenä ajatuksena on poistaa kansallisten rajojen vaikutus kaupan käyntiin ja työvoiman liikkumisen suhteen. Myös rakennustuotedirektiivillä pyritään myötävaikuttamaan kaupan teknisten esteiden poistamiseksi. Esteet syntyvät jokaisen jäsenmaan rakennustuotteille asetetuista kansallisista vaatimuksista, jotka poikkeavat toisistaan. Ideaalitilanteessa rakennustuotemarkkinat olisivat avoimet koko Euroopan talousalueen piirissä.

Rakennustuotedirektiivissä esitetään rakentamiselle keskeiset kuusi vaatimusta. Ne koskevat tuotteen mekaanista lujuutta, paloturvallisuutta, käyttöturvallisuutta, hygieniä-, terveys-, ja ympäristönäkökulmia, meluntorjuntaa,

energiataloutta ja tuotteen pitkäaikaiskestävyyttä. Vaatimukset esitetään direktiiviin liittyvissä perusasiakirjoissa.

Direktiivissä ei puututa itse rakennustuotteisiin, vaan tarkoituksena on esittää kullekin rakennuskohteelle keskeiset vaatimukset. Rakennustuotedirektiivin vaatimukset koskevat niin talon-, maan-, kuin vesirakentamista.

Kaikki rakennustuotteet, jotka valmistetaan pysyviksi osiksi rakennuskohteita sisältyvät direktiiviin. Rakennustuote voi olla materiaali, tehdasvalmisteinen elementti, esivalmisteiset järjestelmät, kuten kylpyhuone-elementit tai teknisten laitteistojen komponentit. Rakennustuotteita koskevien vaatimukset perustuvat eurooppalaisiin harmonisoiuihin standardeihin (hEN) ja teknisiin hyväksyntäohjeisiin (ETAG). Harmonisoidujen tuotestandardien perusteella rakennustuote voidaan CE-merkitä. /1, s.7-8./

Rakennustuotedirektiivin mukaan jäsenvaltiot saavat päättää kansallisista vaatimuksistaan. Jäsenvaltiot päättävät vaaditaanko rakennustuotteelta kaikki ominaisuudet, joita harmonisoidussa tuotestandardissa tai teknisessä hyväksynnässä esitetään. /1, s. 11./

Euroopan yhteisöjen komissio antoi 26.5.2008 ehdotuksen rakennustuotedirektiivin korvaamiseksi asetuksella. Olennainen muutos direktiiviin nähden on CE-merkinnän muuttuminen pakolliseksi yhdenmukaistettujen standardien piiriin kuuluvilla tuotteilla. Jäsenvaltioilla on asetuksen voimaantulon jälkeenkin velvollisuus huolehtia turvallisuustason määrittämisestä suunnittelussa ja rakentamisessa. Komission tavoitteena on ollut saada asetus lainvoimaiseksi 1.7.2011. /4, s. 5./

4.2 CE-merkintä

Rakennustuotedirektiiviin perustuva CE-merkintä on rakennustuotteen vaatimustenmukaisuusmerkintä. Merkintä osoittaa tuotteen täyttävän rakennustuotedirektiivin asettamat keskeiset vaatimukset. CE-merkintä on osaltaan osoitus rakennustuotteen myyntikelpoisuudesta Euroopan talousalueella. CE-merkintä on pakollinen EU:n sisämarkkinoilla ja Suomessa ensisijainen, mutta vapaaehtoinen.

Ennen Euroopan sisämarkkinoita yhdistävää CE-merkintää rakennustuotteet on hyväksytty tyyppihyväksynnällä, tuotteiden jatkuvalla laadunvalvonnalla ja

varmennetulla käyttöselosteella. Rakennustuotteiden kelpoisuus on voitu todentaa myös VTT:n sertifikaatilla, SFS:n vapaaehtoisella standardilla, hyväksytyn testauslaboratorion antamalla todistuksella tai rakennuspaikkakohtaisella kokeella./1, s. 10./

Kantavissa rakenteissa ollaan siirtymässä kansallisesta FI-sertifikaatista eurooppalaiseen CE-merkintään. Suomi, Ruotsi, Englanti ja Irlanti eivät ole asettaneet CE-merkintää tähän mennessä pakolliseksi./5, s. 4./

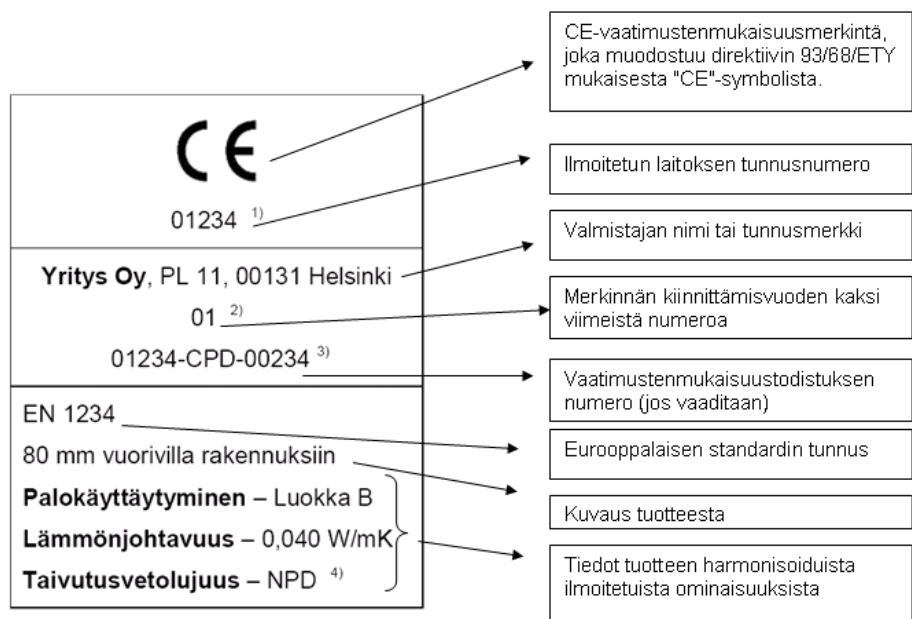
Jotta tuotteeseen voidaan kiinnittää CE-merkintä, on tuotteella oltava voimassa oleva harmonisoitu tuotestandardi. Mikäli tuotteella ei harmonisoitua tuotestandardia vielä ole, voidaan CE-merkintä myöntää myös Eurooppalaisen teknisen hyväksynnän kautta (ETA). /4, s. 2-3./

Rakennustuotteiden hyväksynnästä annettu laki ja siihen liittyvä ympäristöministeriön asetus määrää CE-merkinnässä ilmoitetuista tiedoista ja tuotteen vaatimustenmukaisuuden osoittamisesta. /1, s. 8./

CE-merkinnän yhteydessä ilmoitetaan toimituseräkohtaisesti minimissään seuraavat tuotetta koskevat tiedot:

- Varmentamislaitoksen tunnusnumero (edellytettäessä)
- Valmistajan nimi tai tunnusmerkki
- Merkinnän kiinnittämivuosi
- Standardin tai teknisen hyväksynnän tunnus, jonka mukaan tuote on valmistettu
- Vaatimustenmukaisuustodistuksen numero, jos todistus vaaditaan
- Tuotteen tarkoitettu käyttökohde
- Tiedot, joiden mukaan on mahdollista tunnistaa tuotteen ominaisuudet standardia (hEN) tai teknistä hyväksyntää (ETA) vastaaviksi. /6, s.4./

Seuraavalla sivulla on esitetty kaksi CE-merkin tyyppikuvaa.



Kuva 1. Vuorivillan CE-merkinnän tyypik kuva.

| | |
|--|---------------------------|
| <div>CE</div> <p>Yritys Oy, PL 00, 12345 Kaupunki</p> | |
| <p>EN 12004 Sementtipohjainen kiinnityslaasti keraamisten laattojen kiinnitykseen</p> <p>Laattalaasti C2TE</p> | |
| Alkutartunta | $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$ |
| Tartuntalujuus vesirasituksen jälkeen | $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$ |
| Tartuntalujuus lämpövanhennuksen jälkeen | $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$ |
| Tartuntalujuus pakkas-sulatus – syklien jälkeen | $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$ |
| Tartuntalujuus 20 min avoajalla | $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ |
| Tartuntalujuus 30 min avoajalla | $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ |

Kuva 2. Laattalaastin CE-merkintä.

Rakennustuotteen CE-merkinnän lisäksi voi valmistaja kiinnittää tuotteisiinsa laadusta ja alkuperästä kertovia merkintöjä. Tämä sen takia, että CE-merkki ei itsessään takaa, että eri tuotteissa ei olisi laatu- tai ominaisuuseroja. Lisäksi rakennustuotetta ei tarvitse valmistaa Euroopan talousalueella, jotta siihen voidaan liittää CE-merkintä. Kunhan merkintään oikeuttavat vaatimukset täyttyvät, voidaan se kiinnittää kotimaassa, Euroopan talousalueen maassa tai sen ulkopuolella.

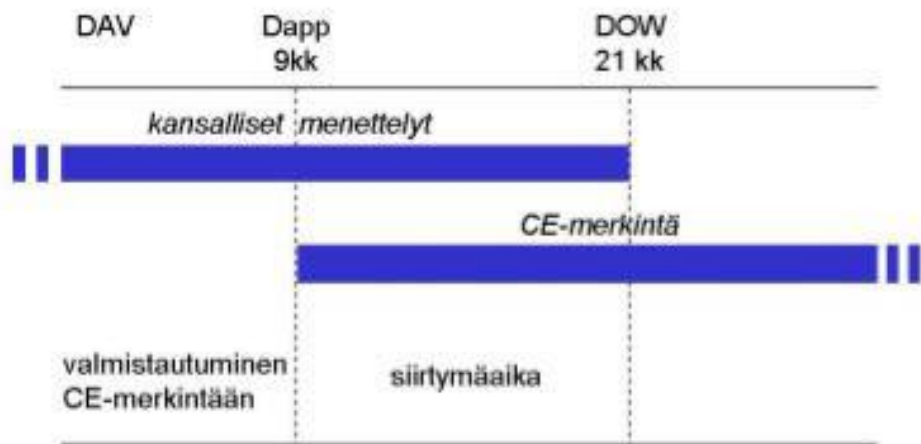
CE-merkki ei kerro tuotteen sopivuutta tiettyyn kohteeseen, vaan tuotteiden toimivuus on aina varmistettava rakennuskohteen rakentamismääräysten mukaan. Suomen olosuhteissa esimerkiksi pakkasenkestävyysvaatimukset ovat tiukempia kuin monissa muissa Euroopan maissa. /1, s. 9-10./

4.2.1 CE-merkintään siirtyminen

Siirtyminen rakennustuotteiden CE-merkintään Euroopan sisämarkkinoilla on tapahtunut harmonisoitujen tuotestandardien ja eurooppalaisen teknisen hyväksynnän valmistumisen mukaan. Euroopan komissio on asettanut järjestelmälle siirtymäajat, jotka edesauttavat CE-merkintään siirtymistä.

Ensimmäiseksi valmistuu harmonisoitu tuotestandardi, jota seuraa standardin valmistelu-aika. Tuotestandardi julkaistaan valmisteluajan puitteissa n. 9 kk, jona aikana tuotteiden CE-merkintä ei ole mahdollista. Kun harmonisoitu tuotestandardi on julkaistu, alkaa siirtymäaika, tällöin tuotteiden valmistajat voivat vapaasti valita käyttävätkö he tuotestandardin mukaista CE-merkintää vai vanhoja kansallisiin säädöksiin perustuvaa menettelyä. Siirtymäajan umpeutuessa ainoa vaihtoehto tuotteen kelpoisuuden osoittamiseksi on CE-merkintä.

Jos teknisen hyväksynnän pohjana käytetään eurooppalaista teknistä hyväksyntäohjetta (ETAG), ovat siirtymäajat huomattavasti pidempiä. Siirtymäaikaa ei ole rakennustuotteille ollenkaan, jos tekninen hyväksyntä on saatu konsensusmenettelyllä (CUAP). /1, s. 20./



Kuva 3. Harmonisoitujen tuotestandardien siirtymäajat ja kansallisten menettelyiden rinnakkaiskäyttöjakso.

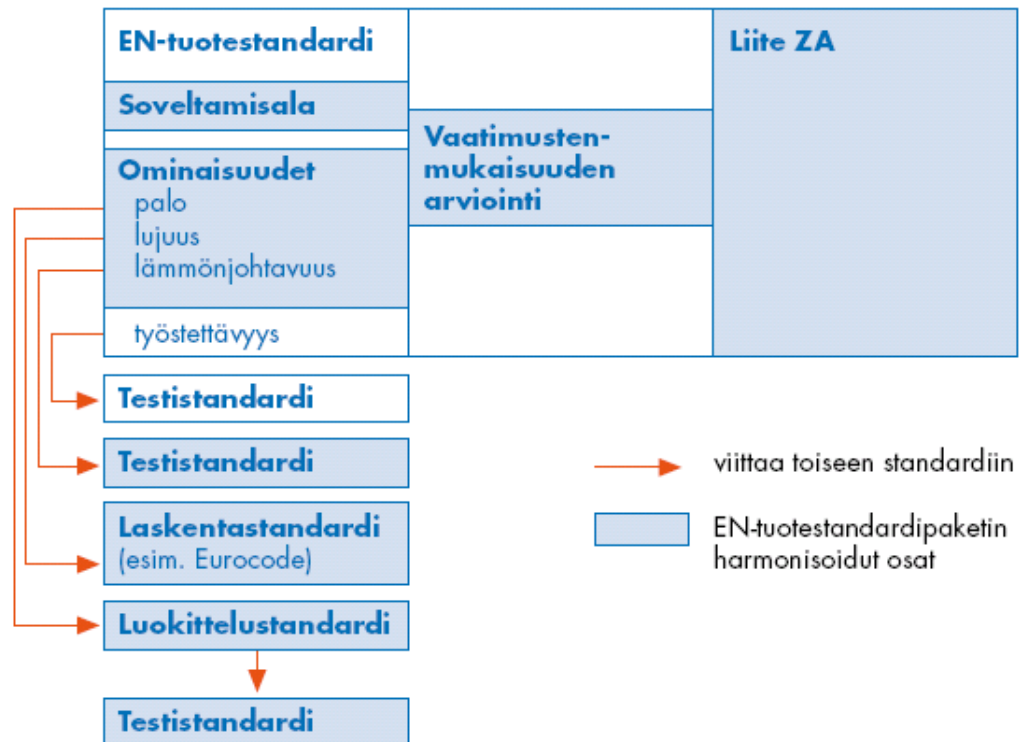
- DAV = Ajankohta, josta lähtien valmis standardi on saatavilla englanninkielisenä
- Dapp = Standardin käyttöönottopäivämäärä. Ajankohta, jolloin harmonisoidun tuotestandardin siirtymäaika alkaa.
- DOW= Ajankohta, jolloin kansalliset menettelyt poistuvat käytöstä.

4.2.2 Harmonisoitu tuotestandardi osa EN-standardia

Euroopan standardisointikomitea (CEN) laatii EN-standardit. Harmonisoitu tuotestandardi hEN on osa EN-standardia ja niiden perustana on rakennustuotedirektiivin kuusi olennaista vaatimusta. Harmonisoitu tuotestandardi toimii rakennustuotteen CE-merkinnän perusteena.

EN-standardi jakaantuu kahteen osaan: harmonisoituun ja vapaaehtoiseen osaan. Harmonisoitu osa löytyy EN-standardin ZA-liitteestä. Liitteen sisältö kertoo, mitkä osat standardista ovat harmonisoituja. ZA-liitteen sisältää myös tuotteen CE-merkinnälle vaadittavat edellytykset.

Kuvassa 4 on esitetty EN-standardin harmonisoidut ja vapaaehtoiset osat. Vapaaehtoiset osat eivät liity CE-merkintään. /7, s. 5./



Kuva 4. EN-standardin rakenne.

Valmistajan ja tuotetta hankkivan on huomioitava, että käytössä on oikea ja uusin versio. Standardiin voidaan tehdä korjauksia (AC) ja muutoksia A1, A2 tai A3. Jos standardiin tarvitaan neljäs muutos, joudutaan koko standardi uusimaan. Muutoksia tehdään, jos standardia halutaan muuttaa sen 5-vuotisvoimassaolon aikana. Muutoksien tarkoituksena on muuttaa standardin teknistä sisältöä. Laajuus vaihtelee aina yhdestä lauseesta jopa viidennekkseen koko standardin tekstistä. Korjauksissa keskitytään lauserakenteisiin ja sisällön tarkentamiseen.

Harmonisoitu tuotestandardi ei kerro yksittäisen Euroopan talousalueen valtion kansallisista rakentamismääräyksistä rakennustuotteita kohtaan. Sitä varten on otettu käyttöön kansalliset soveltamisstandardit (NAS).

Suomessa SFS:n toimialayhteisöt ovat alkaneet laatimaan harmonisoituja tuotestandardeja täydentäviä kansallisia soveltamisstandardeja, SFS 7000 -sarjaa. Ne pitävät sisällään tuoteryhmittäin vaatimukset Suomen oloissa. Toisin sanoen ne kertovat, mitkä asiat on ilmoitettava CE-merkinnässä. Ra-

kennustuotteiden vähimmäisvaatimustasot ja merkintätietojen selitykset ilmaistaan myös SFS 7000 -sarjassa./8./

1.1.2010 mennessä julkaistut tai valmistella olevat kansalliset soveltamisstandardit Suomessa /8/:

- SFS 7001 Muuratut tuotteet
- SFS 7002 Puulevyt
- SFS 7003 Betonikiviainekset
- SFS 7004 Asfalttikiviainekset
- SFS 7005 Sitomattomiin ja hydraulisesti sidottuihin materiaaleihin käytettävät kiviainekset maa-, vesi- ja tierakenteissa
- SFS 7006 Sitomattomiin ja hydraulisesti sidottuihin materiaaleihin käytettävät kiviainekset talonrakentamisessa
- SFS 7007 Raidesepelikiviainekset
- SFS 7009 Savi- ja keraamihormikappaleet.
- SFS 7010 Metallijärjestelmäsavupiiput
- SFS 7011 Metallihormit ja yhdysputket
- SFS 7012 Betoniset hormikappaleet
- SFS 7013 Betoniset hormiharkot
- SFS 7014 Betoniset ulkokuorielementit
- SFS 7015 Savi- tai keraamihormiputkella varustetut järjestelmäsavupiiput
- SFS 7016 Esijännitetyt ontelolaatat
- SFS 7017 Betonista tai luonnonkivestä tehty ulkotilojen päällystekivet, -laatat ja reunakivet
- SFS 7018 Betonimuottiharkot
- SFS 7019 Luonnonkivilaatat

4.2.3 Rakennustuotteen hyväksyminen markkinoille ilman harmonisoitua tuotestandardia

Rakennustuotteelle voidaan myöntää CE-merkintä myös ilman harmonisoitua tuotestandardia (hEN). Euroopan komissio on antanut Euroopan hyväksymislaitosten järjestölle EOTA:lle tehtäväksi luoda eurooppalainen hyväksyntäohje ETAG.

Komission hyväksyessä hyväksyntäohjeen siitä toimitetaan englanninkielinen versio jäsenvaltioille. Tämän jälkeen voivat ETA-hyväksyntälaitokset al-

kaa valmistella eurooppalaista hyväksyntää rakennustuotteelle. ETA-hyväksyntälaitokset toimivat rakennustuotevalmistajien toimesta. Hyväksyntäohjeen valmistuttua (ETAG) komissio päättää erikseen jokaiselle tuotteelle siirtymäajat ja CE-merkin käyttöoikeudet. Siirtymäajan alkaessa hyväksymislaitokset voivat antaa eurooppalaisen teknisen hyväksynnän (ETA). Tässäkin tapauksessa hyväksymislaitokset toimivat rakennustuotteen valmistajan toimeksiannosta. Tuote, jolle on annettu tekninen hyväksyntä, voidaan varustaa CE-merkinnällä./1, s.11./

4.2.4 ETA

ETA eli eurooppalainen tekninen hyväksyntä on myönteinen tarkastelu rakennustuotteen soveltuvuudesta sille aiottuun käyttötarkoitukseen perustuen rakennusdirektiivin kuuteen (6) olennaiseen vaatimukseen, jotka on esitetty luvussa 4.1. ETA voidaan myöntää, jos joku seuraavista ehdoista täyttyy:

- Rakennustuotteella ei ole olemassa harmonisoitua tuotestandardia
- Euroopan komissio ei ole antanut mandaattia kyseisen tuotteen standardisoinnista
- Euroopan komissio katsoo, että tuotteelle ei voida vielä myöntää standardia
- Tuote eroaa huomattavasti olemassa olevista harmonisoiduista standardeista

Vaatimustenmukaisuusmenettelyn (AoC) avulla eurooppalainen tekninen hyväksyntä antaa oikeudet asentaa tuotteelle CE-merkin. Rakennustuotteen tekninen hyväksyntä on voimassa 5 seuraavaa vuotta, jonka jälkeen se on haettava tuotteelle uudestaan./9./

4.2.5 ETAG

EOTA:n muodostavat Euroopan alueen hyväksytyt laitokset. Hyväksytyjen laitosten tehtävänä on valmistaa tekniset hyväksynnät (ETA). EOTA:n rooli on valvoa ETAGin muodostamista toimiessaan samalla tiiviissä yhteistyössä Euroopan komission kanssa.

Tuotteille, joille ei ole myönnetty tai ei ole valmistelun alaisena hyväksyntäohjetta (ETAG), voidaan myöntää tekninen hyväksyntä (ETA), jos rakennustuotteen arviointi on otettu EOTA:aan kuuluvan hyväksytyn laitoksen tehtäväksi. Ennen kuin yksittäinen hyväksyntälaitos voi antaa teknisen hyväksyn-

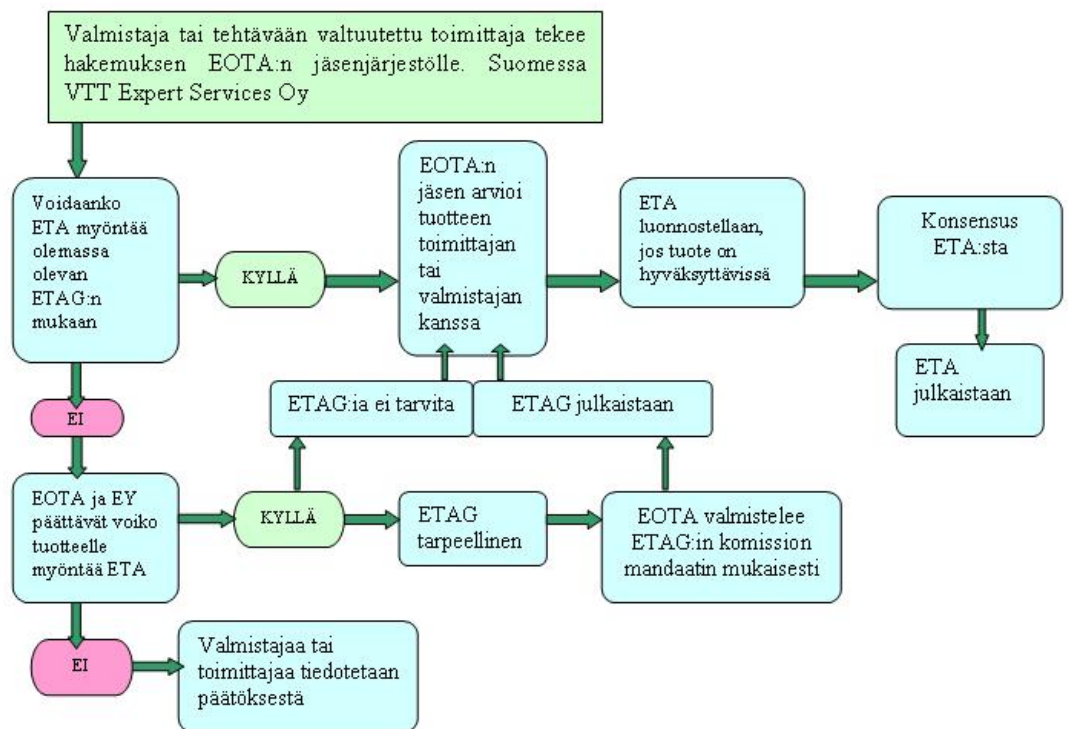
nän, on sen luonnos käytettävä EOTA:n toimielimessä, jolta saadaan lausunto asiasta. Tekninen hyväksyntälaitos antaa teknisen hyväksynnän vasta, kun kaikki EOTA:n toimivaltaiset toimielimet ovat antaneet siitä suostumuksensa./9./

4.2.6 Miten ETA haetaan?

Rakennustuotteen teknistä hyväksyntää voi hakea mikä tahansa hyväksyntälaitos, jonka jäsenvaltio on valinnut tehtävään. Hyväksyntälaitokset on julkaistu Euroopan komission virallisessa lehdessä.

Tuotteen valmistaja tai toimittaja tekee hakemuksen EOTA:an kuuluvalle hyväksyntälaitokselle. Hakemus voidaan tehdä vain yhdelle laitokselle kerrallaan. Rakennustuotteen hyväksyntä hakemuksen mukaan liitetään tuotteen kuvaus, tekniset tiedot, suunnitelmat ja testaus tulokset, tuotteen tarkoitettu käyttökohde sekä yksityiskohtainen selostus siitä, mitä hakemus koskee./9./

Kun hyväksyntälaitos on hyväksynyt hakemuksen, muiden mukana olevien osapuolien on noudatettava seuraavaa tapahtumaketjua:



Kuva 5. Euroopan teknisen hyväksynnän hakeminen tuotteelle.

4.2.7 Konsensusmenettely

Konsensusmenettelyllä tarkoitetaan Eurooppalaisen teknisen hyväksynnän hakemista ilman tekniseen hyväksyntään oikeuttavaa ohjetta. Niissä tuoteriikissä, missä ETAG:ia ei ole olemassa ETA voidaan myöntää rakennusdirektiivin artiklan 9.2 mukaisesti. Näissä tapauksissa EOTA:n jäsenet muodostava hakemuksista konsensuksen eli taustalla pitää olla yksimielisyys tuotteen mahdollisuudesta saada Eurooppalainen tekninen hyväksyntä./9./

4.2.8 Valmistajan vaatimustenmukaisuuden osoittaminen

Jotta CE-merkintä voidaan kiinnittää rakennustuotteeseen, on valmistajan laadittava vaatimustenmukaisuusvakuutus. Eurooppalainen hyväksyntäohje määrittelee tuotteiden, jotka ovat saaneet teknisen hyväksynnän, vaatimustenmukaisuuden osoittamistavan. Osassa tuotteista vaaditaan kolmannen

osapuolen suorittamaa vaatimustenmukaisuuden osoittamista eli vaatimustenmukaisuustodistusta./1, s.15./

Vaatimustenmukaisuuden osoittaminen sisältää menettelyt, joilla osoitetaan valmistuksen, ominaisuuksien ja niiden valvonnan vastaavuus joko harmonisoidussa standardissa tai eurooppalaisessa teknisessä hyväksynnässä. Rakennustuotedirektiivi edellyttää, että
































- valmistaja suorittaa jatkuvaa tuotannon laadunvalvontaa
- valmistajan laadunvalvonnassa asetetut ominaisuusarvot, vaatimukset ja määräykset on dokumentoitu järjestelmällisesti toimintaohjeita ja menettelytapoja koskevaksi kirjalliseksi selvitykseksi
- valmistajan laadunvalvontaorganisaation vastuut on selkeästi esitetty.

Näiden toimien lisäksi saatetaan tarvita kolmannen osapuolen suorittamaa tuotteen varmentamista, tarkastusta ja testausta. Kunkin rakennustuotteen vaatimustenmukaisuudenosoittamisenmenettely määrittelee, missä laajuudessa kolmas osapuoli on laadunvalvonnassa mukana.

Jokaiselle tuoteryhmälle on ilmoitettu ja päteväksi osoitettu kolmannet osapuolet, jotka voivat toimia vain kyseisen tuoteryhmän sisällä. Tuoteryhmille on nimetty useita ilmoitettuja laitoksia, jotka voivat toimia laadunvalvonnassa. Valmistaja itse saa valita minkä tahansa Euroopan talousalueen maassa sijaitsevaa ilmoitettua laitosta. /1, s.16./

Kuvassa 6 on esitetty vaatimustenmukaisuuden osoittamiseen käytettävät menettelyt. Kunkin tuoteryhmän luokitus löytyy harmonisoidun standardin ZA-liitteestä. Kantavat betonielementit kuuluvat luokkaan 2+. Vaatimustenmukaisuusosoittamisluokkia on yhteensä kuusi kpl. Luokat ovat 1, 1+, 2, 2+, 3 ja 4. Jokaisen rakennustuotteen luokitus sisältyy tuotteen harmonisoituun standardiin. Kuvasta on nähtävissä, että 1 ja 1+ ovat tiukimmat ja 3 ja 4 vähemmän tiukat tarkasteltaessa rakennustuotteiden vaatimustenmukaisuuden tarkastelua.

Taulukossa esiintyy poikkeama luokassa 3, johon on asetettu ilmoitetun laitoksen tyyppitestaus. Luokassa 3 esiintyy sellaisia tuotteita, joille on mandaatissa määritetty useampi kuin yksi AC-luokka tuotteen käyttötarkoitukselta riippuen./12/

| Vaatimustenmukaisuuden osoittamisessa käytettävät menettelyt | | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|---|---|---|---|
| Kontrollikeino | 1+ | 1 | 2+ | | 2 | | 3 | 4 |
| Tuotteen tyyppitestaus |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tehtaalta otettujen näytteiden testaus |  |  |  | |  | | | |
| Tehtaalta, markkinoilta tai rakennuspaikalta otettujen pistokoenäytteiden testaus |  | | | | | | | |
| Tehtaan sisäinen laadunvalvonta |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tehtaan ja sen sisäisen laadunvalvonnan alkutarkastus |  |  |  |  |  |  | | |
| Tehtaan sisäisen laadunvalvonnan jatkuva valvonta, arviointi ja hyväksyminen |  |  |  |  | | | | |

 = valmistaja  = ilmoitettu laitos

Kuva 6. Vaatimustenmukaisuuden osoittamisessa käytetyt menettelyt ja vastuunjaako. Esimerkiksi Kantavien betonielementtien kuullessa luokkaan 2+ on niiden tuotannon laadunvarmistuksessa käytettävä puolueetonta 3. osapuolta.

4.2.9 CE-merkintään liittyvät vaikeudet

CE-merkintä perustuu eurooppalaisiin harmonisoituihin standardeihin, ja koska ne eivät ole yleisesti saatavissa ilmaiseksi, niiden vaatimukset ja sisältö voivat jäädä epäselviksi. Käytännössä tämä tarkoittaa, että niiden rakennustuotteiden, joita ollaan hankkimassa, harmonisoidut standardit ja kansalliset soveltamistandardit tulisi ostaa.

Harmonisoitujen standardien maksullisuus tuottaa ongelmia varsinkin rakennusvalvonnoille. Heidän tulisi tuntea lähtökohdiltaan kaikki rakennustuotteiden harmonisoidut standardit tai niiden kansallinen vastine SFS 7000 -sarjasta.

Siirtymävaiheen hankaluutena voidaan pitää myös kansallisten vaatimusten tuntemista. Rakennusalalla ei ole täysin ymmärretty, että pelkkä CE-

merkintä ei riitä tuotteen hyväksyttämiseksi. Toisaalta kansalliset vaatimukset on kirjoitettu rakennusmääräyskokoelmaan vaikeasti hahmotettavaksi kokonaisuudeksi, joka osaltaan vaikeuttaa kansallisten vaatimusten hallitsemista.

Tietoisuus CE-merkinnästä on nousemassa, mutta tulkinnan varaa on jäänyt liikaa yksittäiselle henkilölle. Osaltaan tämä johtuu siitä, että CE-merkinnästä on ollut olemassa esitteitä eri tahojen julkaisemana, mutta ohjeet ovat jääneet yleiselle tasolle. Nyt on kuitenkin valmisteilla CE-merkintäohje, jonka työryhmässä on ollut rakennusliikkeiden, viranomaisten, kolmansien osapuolien ja rakennusteollisuuden edunvalvojien edustajia. Ohjeen tarkoituksena on tuottaa yksityiskohtainen ohjeistus CE-merkinnästä. Näin tulkinta CE-merkistä yhtenäistyy.

4.2.10 Kantavien betonielementtien CE-merkintämenettely

Betonituotteiden kansalliset vaatimukset ovat vaikeaselkoisesti esitetty rakentamismääräyskokoelmassa. Tämän lisäksi kantaville betonielementeille on olemassa kolme erilaista CE-merkintämenettelyä, jotka on syytä tuntea hankittaessa tuotteita CE-merkittyinä:

- Menettely 1

Tässä menettelyssä tilaaja laskee elementin mitta- ja materiaalitietojen perusteella kantokyvyn elementin aiotun käyttömaan voimassaolevilla normeilla ja toteaa tuotteen kelpoisuuden.

- Menettely 2

Tämä menettely eroaa ensimmäisestä siinä, että betonielementin kuormitukset lasketaan eurokoodeilla. Tällöin tulee käyttää kohdemaan kansallisen liitteen antamia arvoja.

- Menettely 3a ja 3b

Molemmissa tapauksissa betonielementtien kuormat lasketaan joko eurokoodimitoituksina kansallisen liitteen mukaisesti tai kohdemaassa käytettävillä normeilla. Menettely 3a kertoo, että elementti on tilaajan suunnitteluasiakirjojen mukainen. Menettely 3b puolestaan kertoo elementin olevan val-

mistajan suunnitteluasiakirjojen mukainen. Talukossa 1 on esitetty menetelmät esimerkkituotteineen./5, s. 4./

Taulukko 1. Kantavien betonielementtien CE-merkintämenettelyt

| Betonielementtien CE-merkintämenetelmät | | |
|---|---|---|
| Menetelmä | | Esimerkki |
| 1 | "varastotuote": ilmoitetaan mitat ja materiaaliominaisuudet | Betoni C40/50, Teräs 500B -mitat ja tekniset tiedot... |
| 2 | "standardituote": ilmoitetaan kantokyky ja paloluokka | Hyötykuorma, gk... Paloluokka REI 60 |
| 3a | "yksilöllinen tuote": tilaajan suunnitelmilla | KOY Haukansilmä... Elementti V4 Piirustus: 1452 |
| 3b | "yksilöllinen tuote": valmistajan suunnitelmilla | KOY Haukansilmä... Elementti OL20-5X-123 Piirustus:1452 |

4.3 Rakennustuoteasetus

Rakennustuotedirektiivin 89/106/ETY tarkoitus on ollut purkaa kaupan teknisiä esteitä edistään rakennustuotteiden liikkuvuutta ja käyttöä EU:n sisämarkkinoilla.

Komission ehdotuksen mukaisesti rakennustuotedirektiivi tullaan korvaamaan rakennustuoteasetuksella. Rakennustuoteasetuksen CPR tarkoituksena on selkeyttää ja keventää rakennustuotteisiin kohdistuvaa sääntelyä. Erityisesti on katsottu, että rakennustuoteasetuksen voimaan tullessa pk-yritysten hallinnollinen rasite pienenesi lisäten teknisten eritelmien joustavuutta sekä myös poistaisi teknisiä esteitä EU:n sisämarkkinoille pääsemiseksi.

Asetuksen pääasiallisena tarkoituksena on selkeyttää direktiivin keskeisiä tekijöitä, kuten CE-merkinnän sisältöä ja asemaa. Normaalisti direktiivi kumotaan toisella direktiivillä, mutta parhaaksi keinoksi on katsottu korjata direktiivin ongelmakohdat soveltavalla asetuksella. Asetus osaltaan estäisi jäsenvaltioiden erilaisen tulkinnan ja täytäntöönpanon.

Rakennustuoteasetuksen mukaisesti CE-merkintä olisi ainoa merkintä, joka todistaisi rakennustuotteen olevan ilmoitetun suoritustason ja eurooppalais-

ten vaatimusten mukainen. Asetus lisäisi CE-merkittyjen tuotteiden liikkuvuutta ja käytettävyyttä jäsenvaltioissa. Rakennustuoteasetuksen arvioidaan tulevan voimaan vuonna 2013. /10./

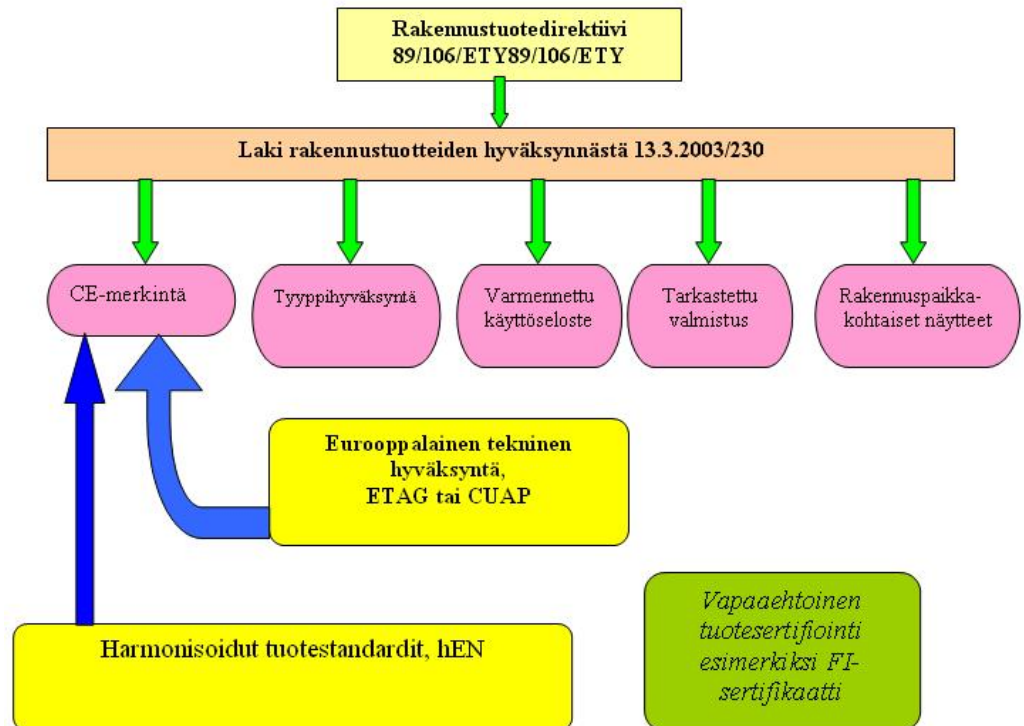
4.4 Rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittaminen siirtymävaiheessa

Rakennustuoteasetuksen tullessa voimaan CE-merkintä muuttuu pakolliseksi myös kotimaan markkinoilla. Tällä hetkellä rakennustuotteita voidaan hyväksyttää lain rakennustuotteiden hyväksynnästä 13.3.2003/230 mukaan CE-merkin lisäksi rakennustuotteen tyyppihyväksynnällä, varmennetulla käyttöselosteella, tarkastetulla valmistuksella ja rakennuspaikkakohtaisilla näytteillä.

Kantavien betonielementtien kansalliset vaatimukset ovat vaikeaselkoisesti kuvattu Suomen rakentamismääräyskokoelmassa. Betonielementtien eurokoodeihin siirtyminen kukaan ei ole ollut ongelmattonta. Näistä kahdesta syystä suomalaiset toimittajat eivät ole siirtyneet hakemaan hyväksyntää CE-merkinnällä kantaville betonielementeille.

Ontelolaatat on hyväksytetty rakennustuotteen tyyppihyväksynnällä, mutta niille ei tulla myöntämään jatkoaikaa, vaan laatat tulevat jatkossa siirtymään CE-merkinnän piiriin. Muilla kantavilla betonielementeillä on tilanteen sekavuuden johdosta käytössä tarkastetun valvonnan myötä myönnettävä FI-sertifikaatti. Toisaalta yleiselläkin tasolla suomalaiset valmistajat eivät ole katsoneet tarpeelliseksi siirtyä CE-merkintään, koska tuotteet on voitu osoittaa kelpoiksi vanhoilla tavoilla. /11./ , /12./

Kuva 7. selventää rakennustuotteiden hyväksyttämismenetelmien vaihtoehtoja siirtymävaiheessa rakennustuotedirektiivistä uuteen rakennustuoteasetukseen. CE-merkintä pohjautuu harmonisoituun tuotestandardiin ja eurooppalaiseen tekniseen hyväksyntään. CE-merkki, tyyppihyväksyntä, varmennettu käyttöseloste, tarkastettu valmistus ja rakennuspaikkakohtaiset näytteet ovat asetettu laissa rakennustuotteiden hyväksyttämiskeinoiksi. Vapaaehtoinen tuotesertifiointi on ympäristöministeriön asettamien tarkastuslaitosten laadunvarmistuksen seurauksena tuleva hyväksyttämiskeino.



Kuva. 7. Siirtymävaiheen rakennustuotteen kelpoisuuden osoitusmahdollisuudet.

4.4.1 Rakennustuotteiden hyväksyntä muissa Euroopan maissa

Muissa Euroopan maissa on ennen rakennustuoteasetuksen voimaan tuloa toisistaan eroavia käytäntöjä hyväksyttää rakennustuote omille markkinoille. Länsinaapuri Ruotsi vaatii ulkomailta tuoduille rakennustuotteille CE-merkin lisäksi paikallista P-merkintää, samoin Hollannissa vaaditaan CE-merkinnän lisäksi toinen paikallinen tuotteen kelpoisuuden osoittava merkintä. Kahden merkinnän vaatimus vie pohjan CE-merkinnän pyrkimyksistä saada rakennustuotemarkkinat Euroopan sisällä aukeamaan yksittäisen sisämarkkinan kaltaiseksi kokonaisuudeksi. Kuvassa 8 on Ruotsin kansallinen P-merkki.



Kuva 8. Ruotsin kansallinen P-merkki rakennustuotteiden hyväksyttämiseen

Suomen tavoin toimii Saksa, jolla on harmonisoiduille tuotestandeille omat kansallisten vaatimusten osoittavat standardit. Suomen tavoin Saksassa kelpaa tuotteelle yksi merkintä kansallisten vaatimusten täytyessä.

Erilaiset tavat toimia poistuvat vasta, kun Euroopan unionin jäsenvaltiot hyväksyvät rakennustuoteasetuksen. Erilaiset käytännöt tosin osoittavat, että yhtenevää käsitystä rakennustuotteiden hyväksyttämisen suhteen on lähtökohdiltaan hankala luoda./8./

4.5 Tyyppihyväksyntä

Rakennustuotteen tyyppihyväksyntä on kansallinen toimenpide, jolla valvotaan Suomen rakennusmääräysten asettamia vaatimuksia rakennustuotteille. Tyyppihyväksyntää myöntää ympäristöministeriön valtuuttamana VTT. Aiemmin myös ympäristöministeriö myönsi tyyppihyväksyntää, mutta 1.1.2009 lähtien vastuu siirtyi kokonaan VTT:lle.

Rakennustuotteelle myönnetty tyyppihyväksyntä kertoo sen täyttävän Suomen rakentamismääräysten vaatimukset. Jotta VTT voi myöntää tyyppihyväksynnän, ympäristöministeriön on sitä ennen asetettava rakennustuotteelle hyväksyntäohje. Tyyppihyväksyntää ei voida antaa tuotteille, joiden ominaisuudet ovat osoitettavissa CE-merkinnällä, perustuen joko harmonisoituun tuotestandardiin tai eurooppalaiseen tekniseen hyväksyntään. Toisin sanoen, kun rakennustuotteelle on mahdollisuus myöntää CE-merkintä tai tullaan myöntämään, ei tyyppihyväksyntää voida enää myöntää millekään tuoteryhmään kuuluvalla tuotteella tai voimassaoloa voidaan lyhentää. Tyyppihyväksyntä on voimassa korkeintaan viisi vuotta. Rakennustuotteen tyyppihyväksyntää on myönnetty mm. kupariputkille, betoni-teräsliittolaatoille ja betoni-teräsliittopalkeille. /13./

Tyyppihyväksyntä todistaa tuotteen täyttävän Suomen rakentamismääräyskokoelmien mukaiset vaatimukset niiltä osin, mitä tyyppihyväksynnän yhteydessä on esitetty. Rakennusvalvonnalle tulee esittää tuotteen aiotun käytön mukaiset suunnitelmat ja rakennustuotteen rakennelaskelmat. Katselmoitaessa rakennustyömaalla tuotetta koskevista suunnitelmista tulee ilmetä yksityiskohtaisesti ko. tuotteelta vaaditut ominaisuudet. Myös tyyppihyväksyntäpäätös sekä käyttö- ja asennusohje on oltava näytettävissä. Tuotteet, joille voidaan hakea tyyppihyväksyntä, mutta joilla sitä ei ole, tulee hyväksyttää kolmannen osapuolen jatkuvalla laadunvalvonnalla tai rakennuspaikkakohtaisella kokeilla. /4, s. 3./

4.6 Varmennettu käyttöseloste

Varmennettu käyttöseloste on esitettävä kantaviin rakenteisiin käytettävistä rakennusaineista ja -tarvikkeista. Seloste koskee myös kantavien rakenteiden valmistuksessa käytettyjä menetelmiä.

Seloste sisältää keskeisimmät tiedot ko. tuotteen ominaisuuksista, käyttöta-voista ja sen sopivuudesta erilaisiin käyttötilanteisiin. Menettely on kansallinen ja varmentamisen suorittava toimielin päättää, mitä ominaisuuksia käyttöselosteissa on selvennettävä tuotteittain tai tuoteryhmittäin. Kyseinen toimielin myös varmistaa tuotteen olevan selosteen mukainen edellyttämällä määräaikaisarviointia. Suomen rakentamismääräyskokoelma esittää ohjeissa B4-B10 tuotteet, joilta vaaditaan varmennettu käyttöseloste.

Kuten rakennustuotteiden tyyppihyväksyntä, käyttöseloste voidaan myöntää enintään viideksi vuodeksi. Betonirakenteissa käyttöselosteita myöntää Betoniyhdistys ry ja terästuotteille Teräsyhdistys ry, he voivat esittää myönnettyissä käyttöselosteissa, kuinka laadunvarmistusta ko. tuotteille tulee suorittaa.

Mikäli tuotteelle on myönnetty CE-merkintä, varmennettua käyttöselostetta ei tarvita. Euroopan teknisen hyväksyntäohjeen (ETAG) mukaisesti kuormia siirtäville metalliosille CE-merkintä on mahdollinen. Toisaalta tuoreeseen betoniin upotettavien ankkureiden CE-merkintä on ollut vähäistä.

Tyyppihyväksynnän tavoin, rakennuspaikalla on varmennettujen käyttöselosteiden oltava esitettävissä käyttö- ja asennusohjeineen. Niiden lisäksi myös suunnitelmissa on esitettävä, mitä vaatimuksia rakennustuotteilta edellyte-

tään. Rakennuspaikkakohtaisissa katselmuksissa voidaan täten todeta, että tuotteita käytetään tarkoituksen mukaisesti. Mikäli tuotteiden valvontaan on asetettu kolmas osapuoli, he vastaavat rakennustuotteisiin ja valmisbetoniin käytettävien tuotteiden varmennettujen käyttöselosteiden olemassaolon.

Suomen rakentamismääräyskokoelman vaatiessa tuotteelle varmennettua käyttöselostetta, mutta sen puuttuessa on tuotteen kelpoisuus osoitettava rakennuspaikkakohtaisella testauksella, näin mikäli myös CE-merkintää tuotteelle ei ole asetettu. /4, s. 3-4./

4.7 Rakennuspaikkakohtaiset näytteet

Niissä tapauksissa, joissa rakennustuotetta ei ole CE-merkitty, tyyppihyväksytty tai sille ei ole annettu varmennettua käyttöselostetta, voidaan rakennustuotteen kelpoisuus osoittaa rakennuspaikkakohtaisella kokeella. Suomessa rakennustyön aikana vaaditut kokeet suorittaa ympäristöministeriön nimittämänä tuotteesta riippuen esimerkiksi VTT tai Contesta Oy.

Kokeet voidaan suorittaa näytteenottopaikalla tai laboratorioissa, näytteet voivat olla lieriötä tai jopa elementtejä. Kantavissa rakenteissa käytettyjen tuotteiden osalta rakennuspaikkakohtaiset kokeet ovat rinnakkainen toimenpide CE-merkinnän kanssa ja tulevat lopulta syrjäytetyksi kokonaan./4, s. 4./

4.8 Valmistuksen laadunvalvonta

Rakennuspaikkakohtaisten näytteidenotto on viimeisin vaihtoehto ja aiheuttaa voi aiheuttaa työmaan aikatauluun viivytyksiä. Mikäli käytettäväksi aiotun rakennustuotteen kelpoisuutta ei ole osoitettu ja rakennuspaikkakohtaisilta näytteiltä halutaan välttyä, voidaan tuote osoittaa kelpolliseksi jatkuvalla valmistuksen laadunvalvonnalla.

Laadunvalvonta on tuotteen valmistajan sisäinen toimenpide, jonka ympäristöministeriön hyväksymä toimielin varmentaa. Suomessa ko. tehtävässä toimii Inspecta Sertifiointi Oy ja VTT Expert Services Oy. Toimielin varmistaa rakennustuotteen kelpoisuuden tehtaan sisäisen laadunvalvontajärjestelmän alkutarkastuksen, sisäisen laadunvalvonnan jatkuvan valvonnan, arvioinnin ja hyväksymisen perusteella.

Osissa tuotteista voidaan jatkuva laadunvalvonta korvata projektikohtaisilla laadunvarmistuksilla, tällaisia tuotteita ovat esimerkiksi teräsrakenteisiin käytetyt aineet ja tarvikkeet /4, s. 4/.

4.9 Vapaaehtoinen tuotesertifikaatti

Vapaaehtoinen tuotesertifiointi on tapa osoittaa rakennustuotteen standardien tai normien mukaisuus. Tuotesertifikaatin myöntää puolueeton kolmas osapuoli, jonka tehtävänä on tarkistaa, että tuotteen valmistuksen laadunvarmistus täyttää standardien ja sovellettavien normien vaatimukset.

Tuotesertifiointin tarkoituksena on osoittaa tuotetta hankkivalle osapuolelle, että tuote täyttää kaikki tarvittavat vaatimukset. Vapaaehtoisia tuotesertifikaatteja Suomeen myöntää VTT Expert Services Oy ja Inspecta Sertifiointi Oy. VTT myöntää omaa VTT sertifikaattia ja Inspecta Sertifiointi FI-merkintää. /4, s. 3-4./

Vallitsevassa siirtymävaiheessa on ulkomaisille toimittajille haettu rakennusliikkeiden toimesta FI-sertifikaattia. Betonielementtien kansallisten vaatimusten vaikeaselkoisuuden takia on tuotteille haettu FI-sertifikaattia.

Mikäli tuotteen ulkonäölle on asetettu vaatimuksia, on CE-merkityn tuotteen ulkonäkövaatimusten varmistaminen hankalaa, koska hEN-standardi ei aseta ulkonäkövaatimuksia. Julkisivuelementtien laadun varmistaminen onnistuu parhaiten FI-sertifikaatilla, joka perustuu RakMK:hon, jossa asetetaan vaatimuksia myös rakennustuotteen ulkonäölle.

CE-merkinnän ja FI-sertifikaatin laadunvarmistus on pääpiirteiltään samantyylistä. Erona on, että FI-sertifikaatti pohjautuu edellä mainituissa betonielementeissä RakMK B4:n, Betoniyhdistyksen by50:n ja Inspecta Sertifiointi Oy:n tuoteryhmäohjeisiin. CE-merkinnän laadunvarmistuksen pohjalta löytyvät harmonisoidut tuotestandardit, niiden viitestandardit ja kansalliset standardit. Lisää FI-sertifikaatista ja Inspecta Sertifiointi Oy:stä luvussa 5.6. /12./

5 RAKENNUSTUOTTEIDEN HYVÄKSYNNÄN OSAPUOLET

5.1 Rakennushankkeeseen ryhtyvä

Laki rakennustuotteiden hyväksynnästä vaatii, että rakennushankkeeseen ryhtyvän eli rakennushankkeen tilaajan on huolehdittava, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan säädösten ja määräysten mukaan.

Keskeiset rakennustuotteet hyväksytetään tilaajalla maahantuojaan tai rakennusurakoitsijan toimesta. Rakennuttajan velvollisuutena on valvoa, että tuotteet ovat Suomen vaatimusten mukaisia. Usein tilaaja siirtää tämän tehtävän vastaavalle rakennesuunnittelijalle, jolla on paras tietotaito arvioida rakennustuotteen laskelmia ja kelpoisuutta./11./

5.2 Valmistaja, toimittaja

Rakennustuotteen valmistaja vastaa oman tuotteensa vaatimustenmukaisuudesta. Valmistajan tai rakennustuotteen toimittajan tehtävänä on kiinnittää CE-merkintä tuotteeseen. Samalla valmistaja vakuuttaa, että rakennustuote vastaa sille laadittua eurooppalaista harmonisoitua tuotestandardia tai eurooppalaista teknistä hyväksyntää. Tällöin voidaan päätellä, että valmistaja on:

- noudattanut tuotteen valmistuksessa joko harmonisoitua standardia tai eurooppalaista teknistä hyväksyntää
- huolehtinut tehtaassa laadunvalvonnasta ja tuotteen testauksista
- tuotteen edellyttäessä, huolehtinut, että riippumaton ilmoitettu laitos on suorittanut sille kuuluvat tehtävät./1, s. 8-9./

5.3 Maahantuoja

YIT Rakennus Oy toimii muiden rakennusliikkeiden tavoin rakennustuotteen maahantuojana. Kansalliset viranomaiset kääntyvät aina maahantuojaan puoleen, toimivallan ulottuessa vain kansallisille sisämarkkinoille.

Rakennusliikkeen pitää selvittää etukäteen täyttävätkö tuotteet Suomen rakentamismääräysten mukaiset vaatimukset.

Maahantuojaan velvollisuus on pystyä näyttämään, että CE-merkintä on oikein. Toiseksi myös merkintään liittyvien asiakirjojen on oltava oikein. Rakennusvalvonnan näkökulmasta ongelmia ovat aiheuttaneet puutteelliset

CE-merkinnät. Ongelmat ovat syntyneet siitä, että ei ole osattu osoittaa Suomessa rakennustuotteille asetettuja vaatimuksia.

Suomalaisten vaatimusten selvittäminen, on osa rakennustuotetta maahantuovan velvollisuuksista. Tämän lisäksi maahantuojan on selvitettävä, mitä rakennustuotteen kansallisia vaatimuksia CE-merkinnässä tulee esittää.

Koska kaikkia määräyksiä on vaikea löytää, osittain tulkinnan takia, on Rakennusteollisuus RT ry ja Rakennustuoteteollisuus RTT ry yhteistyössä alkaneet työstämään SFS 7000 sarjaa. Suomen kansallisten vaatimusten sarja helpottaa suunnittelijoiden ja maahantuojan tehtävää arvioida mitä vaatimuksia Suomessa vaaditaan. /11./

5.4 Rakennusvalvonta

Rakennusvalvontavirastojen tehtävänä on huolehtia siitä, että rakennukset suunnitellaan ja rakennetaan viranomaissäädösten mukaan. Rakennustyömaiden toteutukseen liittyvät tuotteet ovat aina oltava Suomen kansallisten vaatimusten mukaisia. Rakennusvalvonnan näkökulmasta rakennustuotteen valmistusmaalla ei ole vaikutusta, kunhan kansalliset vaatimukset täyttyvät.

Rakennusvalvonnan tehtävä on varmistua, että vastuulliset tahot ovat huolehtineet, että Suomessa käytettävien rakennustuotteiden kelpoisuus on varmistettu. Rakennusvalvontaa, kuten rakennuttajaakin, sitoo rakennusurakoiden toteutuksessa ja niiden suunnittelussa laki rakennustuotteiden hyväksynnästä. Laki antaa puitteet rakennusvalvonnan ja rakennuttajan toiminnalle rakennustuotteiden suomalaisten vaatimusten täyttymisen varmistamisessa. Valvontaviranomaisten on valvottava yleistä etua, eli seurata rakennussäädöksissä vaaditun tason täyttymistä.

On huomioitavaa, että menneen ajan rakennusvalvonnalle sysätystä koko rakennuksen tarkastamisesta on siirrytty tehokkaasti siihen, että rakennuttaja ja pääurakoitsija tarkastavat rakennustyötä omatoimisesti. CE-merkintään ja muihin hyväksyttämismenettelyihin liittyen rakennustuotteiden dokumentaatio on oltava maahantuojan, valmistajan, toimittajan tai rakennuttajan toimesta tarkastettu. Viranomaiset eivät itse tarkasta ja selvitä rakennustuotteen vaatimustenmukaisuutta, vaan heille pitää olla valmiit perustellut esitykset, että vaatimukset täyttyvät. Niissä tapauksissa, missä rakennusvalvon-

nalle ei ole esitetty oikeaa dokumentaatiota ja he katsovat rakennustuotteen olevan puutteellinen, tuotteen käyttämisen edellytykset tarkastetaan. /11./

Siirtymävaiheessa, jonka aikana on mahdollista hyväksyttää rakennustuote useammalla tavalla, rakennustuotteiden valvonta jakautuu kuntien rakennusvalvonnoille ja ympäristöministeriön valtuuttamalle Turvatekniikan keskukselle. Kaikkia muita hyväksyttämistapoja paitsi CE-merkintää valvoo rakennusvalvonta./11./

5.5 Markkinavalvonta, TUKES

Turvatekniikan keskus toimii useilla eri toimialoilla. TUKES on ympäristöministeriön alainen virasto. Rakentamisen osa-alueella TUKES:n tehtävänä on valvoa rakennustuotedirektiivin perusteella CE-merkittyjen rakennustuotteiden käytön oikeellisuutta. CE-merkinnän virheellisellä käytöllä saatetaan haakea kilpailuetua. Markkinavalvojan roolissa TUKES:n tehtävänä on myös huolehtia kuluttajaturvallisuudesta.

Rakennustuotteiden CE-merkinnän oikeellisuuden valvonta perustuu ilmiintoihin. Usein ilmiantajana on kunnan rakennusvalvonta. Ei kuitenkaan ole harvinaista, että rakennustuotteen valmistajan tai maahantuojaan kilpailija antaa ilmoituksen virheellisestä dokumentaatiosta. Ilmiantajalla tulee olla todiste virheellisestä toiminnasta.

Kun virheet on todettu, otetaan yhteys toimijaan, joka on joko valmistaja tai maahantuoja. Usein CE-merkinnän käytön virheellisyys johtuu asiakirjapuutteista. Niissä tapauksissa virheet pyritään oikaisemaan ilman virallista selvityspyyntöä. Virallinen selvityspyynnön teko kestää kaksi viikkoa. Turvatekniikan keskuksen tehtäviin ei kuulu pääasiallisesti rakennustyömaalla käyminen, vaan puutteiden kartoitus ja korjaaminen perustuu dokumentaation seuraamiseen ja ohjauspalaveriin.

Rakennustuotteen tai -materiaalin osoittautuessa virheelliseksi CE-merkinnän käytön suhteen esimerkiksi lämmöneristeen palonkestävyyden ollessa virheellinen Suomen viranomais määräyksiin nähden, voidaan tuotteen luovutus tai käyttö rakentamiseen kieltää, niin kauan kuin virheet on korjattu. Mikäli osoittautuu, että tuotetta on käytetty toimituskiellosta huolimatta, on tuotteen käytön estämiseksi asetettavissa tuotteen myyntiä ja muuta luovuttamista koskeva kieltö. Maahantuoja tai valmistaja voidaan

velvoittaa poistamaan rakennustuote markkinoilta tai saattamaan ne asianmukaisiksi. Äärimmäisissä tapauksissa ympäristöministeriö voi asettaa tuotteen käyttöä, luovuttamista tai myyntiä koskevan uhkasakon.

TUKES toimii vain Suomen sisämarkkinoilla. Yhteydenotto joko valmistajaan tai maahantuojaan riippuu siitä missä tuote on valmistettu. Ulkomaisen tuotteen asianmukaiseksi saattaminen on viranomaisen näkökulmasta maahantuojan tehtävä.

CE-merkinnän virheellisen käytön johdosta asianomaisen tulee luovuttaa markkinavalvojalle hänen vaatimat asiakirjat ja joskus tuotteenkin. Dokumentit, mitä TUKES tällaisissa tilanteissa vaatii ovat seuraavat:

- Valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutus (Declaration of Conformity)
- Rakennustuotteen CE-merkintä malli
- Kaupallisissa asiakirjoissa esiintyvä CE-merkintä
- Ilmoitetun laitoksen todistus tuotteen laadunvarmistuksesta ts. Vaatimustenmukaisuustodistus (Certificate of Conformity).

Näiden lisäksi markkinavalvojalla on oikeus pyytää tuotteen maahantuojalta tai valmistajalta alkutestausraportit, mikäli katsotaan, että ulkomaisen rakennustuotteen testausolosuhteet eivät vastaa Suomen oloja./14./

5.6 Ilmoitettu laitos ja puolueeton kolmas osapuoli

Rakennustuotteen kelpoisuuden osoittamisen ollessa mahdollista päällekkäisillä hyväksyttämistavoilla, on ilmoitetuilla laitoksilla Suomessa kaksi päätehtävää. Puhuttaessa ilmoitetusta laitoksesta viitataan usein CE-merkinnän vaatimustenmukaisuuden laadunvarmistuksesta. Vapaaehtoisen tuotesertifiointin laadunvarmistuksen ollessa kyseessä käytetään laadunvalvojaosapuolesta nimitystä puolueeton kolmas osapuoli

Ympäristöministeriön valtuuttamana ko. toimielin voi toimia työmaakohtaisten näytteiden korvaavana tuotannon laadunvalvojana. Suomessa kantavien betonirakenteiden laadunvarmistukseen on valtuutettu Inspecta Sertifiointi

Oy. Laadunvalvonta perustuu tuotannon alkutarkastukseen, tuotannonaikaiseen valvontaan ja arviointiin.

Mikäli tuotteet on valmistettu laadunvalvonnan asettamien laatutasojen mukaisesti, voidaan tuotteelle myöntää tuotesertifikaatti. Näissä tapauksissa rakennustuote saa FI-sertifikaatin, ks. alla oleva kuva. Lisäksi, jotta sertifikaatti pysyvä tuotteella, tuotetta testataan tasaisin väliajoin.



Kuva 9. FI-sertifikaatti.

Niissä tuoteryhmissä missä CE-merkintään ei riitä pelkkä valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutus on kansallisesti hyväksytyn laitoksen suoritettava kolmannen osapuolen laadunvarmistusta. Kolmannet osapuolet tunnetaan myös ilmoitettuina laitoksina, jotka kukin EU:n jäsenmaa asettaa tehtävänsä.

Kolmannen osapuolen laadunvarmistuksen seurauksena, kun tuotanto on osoitettu kelpolliseksi, valmistajan tuotannosta saadaan vaatimustenmukaisuustodistus, jonka seurauksena CE-merkintä voidaan myöntää.

FI-sertifikaatti varmentaa vaatimukset, jotka on esitetty Suomen rakennusmääräyskokoelmassa. CE-merkki pohjana toimivat rakennustuotedirektiivin olennaiset vaatimukset. FI-sertifikaatti ulottuu laajemmalle verrattuna CE-merkintään, koska rakennustuotedirektiivissä ei ole asetettu vaatimuksia esimerkiksi näkyviin jäävien tuotteiden pintavaatimuksille, kun ne ovat vaatimuksina RakMK:ssa.

Säännöllisten tarkastuskäyntien määrä on tuotekohtainen. Julkisivuelementeille Inspecta Sertifiointi Oy suorittaa tarkastuksen 4 kertaa vuodessa, muille betonielementeille 3 ja valmisbetonivalmistajille 2 kertaa vuodessa.

Ilmoitetut laitokset toimivat puolueettomana sertifiointielimenä. Normaalisti he saavat toimeksiantonsa rakennustuotteen valmistajalta, mutta ongelmatilanteissa yhteydenottoja on tullut myös urakoitsijoilta. Rakennusvalvonnan puuttuessa virheellisiin CE-merkintöihin on urakoitsijat antaneet toimeksiantoja kolmannelle osapuolelle./12./

5.7 Suunnittelijat

”Erikoisalan kokonaisuudesta vastaavan suunnittelijan (vastaava erityissuunnittelija) on oman suunnittelutehtävänsä lisäksi huolehdittava siitä, että erillistehtävinä laaditut rakenteiden, rakennusosien tai järjestelmien suunnitelmat muodostavat keskenään toimivan kokonaisuuden.” RakMK A2./15./

Suomen rakennusmääräyskokoelmasta lainattu teksti koskee mm. rakenne- ja LVI-suunnittelijaa. Vastaavan rakennesuunnittelijan tehtävän kuvaan kuuluu yleensä seuraavat tarkastelut: rakennuksen kokonaisvakavuus, kantavien rakenteiden varmuus, rakenteiden palonkestävyys, muut lujuutta ja varmuutta edellyttävät rakenteet, pohjarakenteiden ja kantavien rakenteiden yhteistoiminta, rakennuspaikan kuivatus sekä rakenteiden rakennusfysikaalinen toiminta ja käyttöikämitoitus./15, s. 9./

Vastaava rakennesuunnittelija valvoo rakennesuunnittelua ja hänen toimintansa CE-merkintään liittyen vaihtelee riippuen siitä sisältyykö rakennesuunnittelu tuotteen CE-merkintään vai ei.

5.7.1 Suunnittelu sisältyminen CE-merkintään

Kun suunnitelmat eivät sisälly tuotteen CE-merkintään mitoituslaskelmat on toimitettava rakennusvalvontaan. Tällaisia tuotteita ovat mm. kantavat elementit. Samalla suunnittelijan pätevyys arvioidaan. Kyseinen prosessi on helppo, mikäli ko. elementtisuunnittelija on saman suunnittelutoimiston alaisuudessa vastaavanrakennesuunnittelijan kanssa. Suunnittelijan pätevyys on helppo osoittaa, jos elementtisuunnittelu ja vastaava rakennesuunnittelija ovat suomalaisia.

Elementtisuunnittelijan ollessa ulkomaalainen rakennusvalvonnan on selvítettävä suunnittelijan pätevyys, joka kertoo, että pystyykö ko. suunnittelija suunnittelemaan Suomen markkinoille. Rakennusvalvonnalla on mahdollisuus pyytää opetusministeriöltä tutkintovastaavuutta.

Jos elementtisuunnittelu tulee toisesta suunnittelutoimistosta, niin vastaavan rakennesuunnittelijan tehtävä on huolehtia suunnittelun kokonaisuudesta. Tämä tarkoittaa, että elementtisuunnittelijan ja vastaavan rakennesuunnittelijan suunnitelmat muodostavat toimivan kokonaisuuden. On tarkastettava, että suunnittelussa on käytetty annettuja arvoja. Itse mitoituksia ei tarvitse laskea ja tarkastaa uudelleen.

Vastaavan rakennesuunnittelijan ollessa ulkomainen toimenkuva muuttuu. Hänen on edelleen varmistettava, että kokonaisuus toimii. Lisäksi vastaavan rakennesuunnittelijan on osoitettava, että elementtisuunnittelija osaa suunnitella, parhaiten tämä käy tarkastamalla mitoituksia. Tehtäväkuva laajenee verrattuna suomalaiseen suunnittelijaan. Ulkomaisen vastaavan rakennesuunnittelijan on arvioitava, onko elementtisuunnittelija pätevä vai ei.

Rakennusvalvonnan kannalta rakennustuotteen suunnittelijan pätevyyden varmistaminen on vaikeampaa, kun CE-merkintä sisältää mitoitukset. Tällöin rakennusvalvonnalla ei ole mahdollisuuksia puuttua mitoittajan pätevyyteen. CE-merkin sisältäessä rakenteelliset mitoitukset on suunnittelijan pätevyyden arvioinut ilmoitettu laitos, joista jokainen maa päättää itse. Tämä ei edelleenkään poista vastaavan rakennesuunnittelijan tehtävää varmistaa, että suunnitelmat ovat pitäviä. /11./

5.7.2 Suunnittelun siirtyminen eurokoodeihin

Eurokoodeihin oltiin alun perin siirtymässä 1.4.2010. Määräaika ei toteutunut RakMK B -sarjan uudistamisen myöhästyessä. Toisaalta suomalaiset rakennesuunnittelutoimistot eivät ole ottaneet käyttöönsä eurokoodeja tarvittavalla laajuudella.

Suurimmat ongelmat ovat olleet betonirakenteiden suunnittelun siirtymisessä. Puu- ja teräsrakenteiden suunnitteluun otettiin käyttöön eurokoodeja esistandardit, mitä betonirakenteiden suunnittelussa ei ole käytetty. Betonirakenteiden suunnittelussa eurokoodit ovat tavallaan ennestään tuntemattomat. Isoista toimistoista on helpompaa löytää suunnittelija, joka pystyy keskittymään pelkästään eurokoodeihin ja he pystyvät kouluttamaan suunnittelijoitaan sisäisesti. Suomalaiset rakennesuunnittelutoimistot ovat valtaosaltaan pieniä yrityksiä, joilla henkilökapasiteettia ei löydy. Pienet toimistot jou-

tuvat kouluttautumaan ulkopuolisten järjestöjen avulla kuten RATEKO, Teräsrakenneyhdistys ry, Betoniyhdistys ry tai RIL avulla.

Toisaalta ongelma on myös CE-merkin vapaaehtoisuus. Mikäli näin ei olisi ja harmonisoidun tuotestandardin siirtymäaikoja olisi noudatettu, eurokoodien käyttö olisi luultavammin pidemmällä. Näin varsinkin kantavien betonirakenteiden suunnittelussa, koska elementtien vienti on vähäistä. Suunnittelutoimistoille eurokoodeihin siirtyminen tuo vain lisäkustannuksia, eikä niihin siirtymiseen ole asetettu mitään porkkanaa, syytä miksi niihin olisi siirrytty. RakMK:n tottuneet suunnittelijat tietävät ulkoa mistä löytää tarvittavat tiedot. Uusista eurokoodeista löytyvät samat asiat, mutta ne ovat uudessa järjestyksessä. Eurokoodit ovat laajemmat kuin rakennusmääräyskokoelma. Lisäksi suomalainen kieliasu on vaikeaselkoinen, koska käännettäessä englannista suomeksi on haluttu välttää lausesisällön muuttumista./16./

Teräsrakenteiden suunnittelu on siirtynyt kokonaan eurokoodeihin ja puurakenteiden suunnittelussa myös, mutta ei yhtä laajasti verraten teräkseen. Puutuoteteollisuus on käyttänyt huomattavia satsauksia eurokoodeihin siirtymisessä viennin parantamisen näkökulmasta. Puutuoteteollisuus onkin kritisoinut ympäristöministeriötä eurokoodeihin siirtymiseen tulleesta viiveestä, kilpailukyvyn heikkenemisen pelossa./17, s. 8./

Rakennusliikkeen hankintoja viive on hankaloittanut tilanteen sekavuuden takia. Osa materiaaleista mitoitetaan pelkästään eurokoodeilla ja osassa käytetään vanhaa RakMK:a. Urakointimuodosta riippumatta rakennuttajan suunnittelunohjaus nousee korkeaan asemaan. On tiedettävä mitä normeja käytetään. Suunnittelun tilaaminen ulkomailta vaatii sekavassa tilanteessa huolellisia ohjaustoimenpiteitä. Rakennesuunnittelijan on tunnettava kohde-
maan kansalliset vaatimukset. /16./

YIT Rakennus Oy:n oman tuotannon kohteissa, joissa suunnittelun tilaaja on YIT, suunnittelunohjaus on hankkeeseen nimetyn projektipäällikön tehtävä. Hänen on päätettävä hankevaiheessa, mitä normeja vallitsevana siirtymäaikana tullaan käyttämään. Projektipäällikön suunnittelunohjaus perustuu suurten linjojen vetämiseen. Työmaavaiheessa suunnittelunohjaukseen tulee mukaan työpäällikkö ja mahdollisesti vastaava työnjohtaja. Heidän tehtävänä on huolehtia työmaata koskevien suunnittelupäätösten ohjaaminen,

tarkoittaen työn toteuttamisen sujuvuutta ja suunnitelmien detaljien toteutuskelpoisuutta./3.1./

5.8 Työmaa

Hankintavaiheen edetessä toimitusvaiheeseen työmaan henkilöstö ottaa vastuun rakennustuotteen valvonnasta. Rakennustuotteen hyväksyttämistä vasta riippumatta tuotteen asiapaperit on dokumentoitava tilaajalle, mutta ennen kaikkea niiden on oltava nähtävillä rakennusvalvonnalle. CE-merkittyjen tuotteiden tuotemerkinnät on kerättävä tuotteista irti ja tallennettava tilaajaa varten. /3.1./

Työmaan henkilökunnalla on oikeastaan viimeinen mahdollisuus valvoa, että toimitetun rakennustuotteen CE-merkintä on oikein. Hankinnan ja työmaan yhteistyö korostuu. Hankinnan on informoitava työmaata, mitä CE-merkinnässä tulee näkyä, koska he eivät itse ole vastaanottamassa tuotteita./13./

6 MENETTELYTAPAOHJE

6.1 Menettelytapaohjeen sisältö

Hankintojen ollessa tärkeässä roolissa työmaan taloudellisen onnistumisen osalta, on tärkeää, että hankinnat myös sujuisivat ilman komplikaatioita. Yksinkertaisesti rakennustuotteen hyväksyttäminen on siirtymäaikana rakennustuotedirektiivistä rakennustuoteasetukseen sekavaa. Menettelytapaohjeen tarkoituksena on selventää hankintahenkilölle aika-tapahtumakuvaajana mitä tulee hankintojen eri vaiheissa ottaa huomioon.

Tämän insinööritoimiston sisältöön kuuluu menettelytapaohje CE-merkityn rakennustuotteen hankinnasta. Menettelytapaohjeesta tehdään kaksi pohjaa, joiden perusteella saadaan kokonaiskuva rakennustuotteen hankinnan ja tarvittavien toimenpiteistä yleisellä tasolla. Toisessa menettelytapaohjeessa keskitytään rakennustuotteisiin, joiden CE-merkintään ei sisälly rakennesuunnittelua (LIITE 1) ja toinen menettelytapaohje kertoo hankinnan tehtävät tuotteille, joilla CE-merkintään sisältyy rakennesuunnittelu (LIITE 2). Lisäksi menettelytapaohjeeseen kirjataan poikkeamat, joita tietyt rakennustuotteet

tuovat. Poikkeamia on kantavien betonielementtien ja kantavien terästuotteiden hankinnassa ja niiden kelpoisuuden osoittamisessa. Menettelytapaohjeen yleinen taso sopii useimmille perusrakennustuotteille; ei-kantaville rakennneosille, lämmöneristeille ja pintamateriaaleille.

6.1.1 Menettelytapaohjeen rakenne

Menettelytapaohje on jaettu kolmeen hankinnan pääosaan; laskenta-, hankinta ja toimitusvaiheeseen. Hankinnan pääasialliset tehtävät sijoittuvat laskenta- ja hankintavaiheeseen. Toimitusvaiheessa tuotteen hankkivan yrityksen työmaahenkilökunta vastaa jäljelle jäävistä tehtävistä. Menettelytapaohjeessa esitetään rakennustuotteen hyväksyntään liittyvät osapuolet YIT Rakennus Oy:n hankintahenkilöiden näkökulmasta. Lisäksi menettelytapaohje kuvaa, mitä tehtäviä hankintahenkilöllä on tai mitä selvityksiä eri osapuolille tulee tehdä tai mitä he tulevat tekemään hankintojen edetessä. Menettelytapaohjeet ovat työn liitteinä 1 ja 2.

6.2 Arvio menettelytapaohjeen käyttökelpoisuudesta

Koska nyt eletään siirtymävaihetta, menettelytapaohjeen käyttökelpoisuus tulevaisuudessa on vaikea arvioida. Menettelytapaohje toimii kuitenkin hyvänä pohjana tulevaisuudessa mahdollisille muutoksille.

Suurin muutos menettelytapaohjeeseen saattaa tulla hankinnan apuna toimivan CE-vastaavan tehtäviin. Tulevaisuudessa, kun CE-merkki ja sen vaatimukset ovat tuttuja, ei käytännössä tarvita yksittäistä CE-vastaavaa. Toisaalta on arvioitu, että rakennusliikkeet tai edes rakennesuunnittelijat eivät pystyisi arvioimaan CE-merkin, vaatimustenmukaisuusvakuutuksen ja -todistuksen oikeellisuutta, johtuen eri Euroopan maiden suunnittelukäytännöistä.

Kun rakennustuoteasetus tulee voimaan ja rakennusala tottuu CE-merkin käyttöön ja vaatimuksiin, menettelytapaohje tulee käytännössä tarpeettomaksi.

7 YHTEENVETO

Tämän insinööritoiminnan tavoitteena oli laatia CE-merkittyjen rakennustuotteiden hankinnan menettelytapaohje. Samassa kirjallisen työn tavoitteena oli tuottaa selvitys siirtymävaiheessa olevasta ulkomaisten rakennustuotteiden hankinnasta.

Rakennustuotteiden hyväksyttäminen elää siirtymävaihetta kansallisista hyväksyttämistavoista Euroopan talousalueen rakennustuotemarkkinoiden yhtenäistävään hyväksyttämismenettelyyn. Kirjallisessa työssä pyrittiin avaamaan siirtymävaiheen mahdollistavia hyväksyttämiskeinoja ja niiden päällekkäisyyttä suhteessa CE-merkintään. Rakennustuoteasetuksen voimaantulo poistaa kansalliset menettelyt hyväksyä rakennustuote ja CE-merkinnästä tulee ainoa tapa hyväksyttää tuote EU:n sisäisille markkinoille.

Työn toteutuksen kannalta katsottiin tärkeäksi, että työhön sisällytetään haastatteluja. Ne kohdistuivat osapuoliin, jotka ovat kiinteästi mukana rakennustuotteiden hyväksyntään liittyvissä asioissa. Työhön haastateltiin Helsingin rakennusvalvonnan Markku Rämä, kantavien betonielementtien laadunvalvontaa suorittava Inspecta Sertifiointi Oy:n Matti T. Virtanen, CE-merkittyjen rakennustuotteiden markkinavalvontaa suorittavan TUKES:n Kari Siponen ja Rakennusteollisuus ry:stä Antti Koponen ja Timo Tikanoja. Näiden lisäksi YIT Rakennus Oy:n TTP yksiköstä osallistuivat haastatteluihin: työpäällikkö Risto Lindroos, hankintainsinööri Anna-Maija Ruokoniemi, hankintapäällikkö Ulla Kuosmanen, CE-vastaava Satu Tammilehto ja työtä ohjannut Teppo Viitasalo.

Haastattelukysymykset pyrittiin kohdistamaan kohdehenkilön edustamalle taholle sopiviksi siten, että haastattelut avaisivat kokonaiskuvan rakennustuotteiden hyväksynnästä ja ulkomaisesta tuonnista.

Haastatteluiden perusteella kaikkien osapuolien mielestä Suomessa on reagoitu hitaasti CE-merkinnän tuloon. Varsinkin haastateltaessa YIT Rakennus Oy:n työpäällikkö Risto Lindroosia tämä näkemys korostui. Toisaalta haastatteluista selvisi, että tarvittaviin toimiin on ryhdytty. Ongelma on siis tiedostettu ja Rakennusteollisuus ry:n toimesta ollaan laatimassa ohjetta CE-merkinnän oikeasta käytöstä. Lisäksi SFS on laatimassa eurooppalaisia standardeja tukemaan tarkoitettua SFS 7000 -standardisarjaa, joiden tarkoi-

tuksena on selventää Suomen kansallisia viranomaisvaatimuksia rakennustuotteille.

Tämä insinööritoimisto pyrki selostamaan myös muiden hankintaan osallistuvien osapuolien tehtävät ja velvoitteet. Tietyn tuotteen hankinta on riippuvainen hankinnan, suunnittelijoiden ja rakennushankkeeseen ryhtyvän yhteistyöstä. Vaikka tuotteen hankintapäätöksen tekee usein urakoitsija, on rakennustuote silti hyväksyttävä tilaajalla eli rakennushankkeeseen ryhtyvällä, jolla viime kädessä on vastuu rakennuksen turvallisesta suunnittelusta ja toteuttamisesta.

7.1 Johtopäätökset

Tietoisuus CE-merkistä ja sen vaatimista menettelyistä on kasvussa. On huomioitavaa, että vaikka toimiin on ryhdytty, niin muu Suomi ja varsinkin rakennusvalvonnan osaaminen tulee pääkaupunkiseutua huomattavasti perässä. Muutenkaan rakennusvalvontojen toiminta ei ole yhtenäistettyä koko Suomen mittakaavalla. Vaikka rakennustuotteiden oikeellisuuden valvonta ei yksistään kuulu rakennusvalvonnalle, vaatimusten samankaltaisuus varmistaisi osaltaan rakennustuotteiden oikean suunnittelun ja lakipykäliin viittaavan rakennusten turvallisuuden ja terveellisyyden. Toisaalta vaatimusten yhtenäistäminen ei aiheuttaisi vapaaseen kilpailuun porsaanreikiä. Haastatteluiden perusteella tuli mielikuva, että rakennustuotteille asetettujen vaatimusten tarkastaminen muissa EU:n maissa ei olisi samaa tasoa kuin Suomen viranomaistasolla ja kolmannen osapuolen toimitissa.

Näissä tapauksissa kilpailu saattaisi vääristyä, jos kilpailevina tuotteina olisivat suomalainen ja muualta tuotu rakennustuote, joiden CE-merkki sisältäisi rakennesuunnittelun. Tällaisille tuotteille rakennesuunnittelun varmistaa riippumaton kolmas osapuoli. Rakennustuotteen valmistaja saa valita rakennustuotteen laadunvarmistukseen kolmannen osapuolen vapaasti. Jos saman tuoteryhmän tuotteilla ei olisi samanlainen laadunvarmistus, muualta tuodun tuotteen sisältö ei välttämättä vastaisi suomalaisen tuotteen sisältöä.

YIT Rakennus Oy:llä kyseiseen laadunvarmistuksen vaatimusten vaihtelevuuteen ei uskota, perusteena on rakennustuotteiden toimittajilta saadut dokumentaatiot ja tehdasvierailut uusille toimittajille. Toisaalta mielikuva muiden EU-maiden osaamisen tasosta saattaa olla stereotyyppistä ajattelua, että Suomessa osattaisiin tai tehtäisiin jotenkin paremmin kuin muut. Tällainen

ajattelumalli on voinut osaltaan pitkittää siirtymistä CE-merkintöihin. Toinen syy voi olla kotimaisen teollisuuden suojaaminen.

Suomessa kansalliset vaatimukset ovat tiukempia moneen muuhun maahan verrattaessa. Tämä ei kuitenkaan vaikuta siihen ettei rakennustuotteita osataisi valmistaa härmäläisiin olosuhteisiin rajojemme ulkopuolella. Tosiasia on, että rakennustuotteiden hankkiminen Suomen sisämarkkinoiden ulkopuolelta piristää nurkkakuntaista kilpailua ja pakottaa suomalaisen teollisuuden parantamaan tehokkuuttaan, toisaalta se voi parhaimmillaan johtaa uusiin innovaatioihin ja jopa pakottaa niihin.

Rakennusliikkeiden tai suunnittelutoimistojen kannalta siirtymäajan pitkittyminen mutkistaa jokapäiväistä toimintaa. Hyväksyttämistapojen, kuten tyyppihyväksynnän, varmennetun käyttöselosteen, vapaaehtoisen tuotesertifiointin ja CE-merkintöjen osittainen päällekkäisyys ovat varsinkin maahan tuovan rakennusliikkeen murheena. Epätietoisuus käytettävistä normeista ja euronormien tuntemattomuus taas hankaloittaa suunnittelutoimistojen työtä. Osaltaan resurssit ovat vaikuttaneet suunnittelutoimistojen siirtymisessä vanhoista rakennusmääräyskokoelman normeista uusiin euronormeihin. Usein suunnittelutoimistot ovat pieniä yrityksiä, joilla ei ole ollut mahdollisuuksia tai hyötyä tutustua euronormeihin.

Betonituoteteollisuuden siirtyminen euronormeihin on ollut hankalaa. Siihen voidaan sisällyttää kaksi pääsyytä. Ensimmäiseksi betonisuunnitteluun ei ole otettu käyttöön euronormien esistandardeja, näin on aiheutettu tilanne, jossa suunnittelutoimistot joutuvat siirtymään ja tutustumaan täysin uuteen käytäntöön samalla, kun normeilla pitäisi jo suunnitella. Toinen pääsyy on Suomen kansalliset vaatimukset betonituotteita kohtaan ja varsinkin niiden sekavuus. Kukaan ei ole varmuudella tietänyt, mitä kultakin betonituotteelta vaaditaan rakennusmääräyskokoelmassa. Kukaan ei ole siis tietänyt, mitä CE-merkityltä kantavalta betonituotteelta on vaadittu.

CE-merkinnän on tarkoitus avata EU:n jäsenmaiden sisäiset rakennustuotemarkkinat koko EU:n kattavaksi sisämarkkinaksi. Rakennusliikkeen kannalta CE-merkintä mahdollistaa paremman kustannustehokkuuden tarjoajien määrän kasvaessa. Kustannustehokkuuden pysyvyys mahdollistaa rakennusliikkeiden toiminnan Suomessa, mikä taas vaikuttaa työllisyyden pysyvyyteen.

CE-merkintään siirtyminen voidaan katsoa olevan välttämätön paha tai sen voidaan katsoa avaavan uusia mahdollisuuksia. Mahdollisuus se on myös Suomen rakennustuoteteollisuudelle ja ulkomaiselle viennille. Jos eroja suomalaisten ja ulkomaisten tuotteiden laadussa on, niin luulisi CE-merkinnän olevan lottovoitto.

VIITELUETTELO

- [1] Ympäristöministeriö, Ympäristöopas 95 Rakennustuotteiden CE-merkintä rakennustuotedirektiivin mukaisesti, Uusi käytäntö rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittamiseen. Edita Prima Oy, 2004, Helsinki
- [2] Juha-Matti Junnonen & Jouko Kankainen, Teknillinen korkeakoulu., Rakennusurakoitsijoiden hankintakäsikirja, Rakennusteollisuuden keskusliitto, Tammer-Paino Oy, 2001
- [3] Haastattelut YIT Rakennus Oy Toimitilapalvelut Pääkaupunkiseutu -yksikkö hankintahenkilöstö;
 - 1. Työpäällikkö Risto Lindroos,
 - 2. Hankintahenkilö ja työn ohjaaja Teppo Viitasalo
 - 3. Purchasing Manager Ulla Kuosmanen
 - 4. Hankinta-insinööri Anna-Maija Ruokoniemi
 - 5. CE-vastaava Satu Tammilehto
- [4] Helsingin rakennusvalvontavirasto, Rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittaminen ja hyväksyntä, Ohje syyskuu 2009
- [5] Rakennuslehti 22.10.2009 nro 33, vsk. 43
- [6] Turvatekniikan keskus TUKES, Rakennustuotteiden CE-merkintä - Eurooppalainen käytäntö rakennustuotteiden kelpoisuuden osoittamiseen, <http://www.tukes.fi/Tiedostot/rakennustuotteet/CE-esite.pdf>, luettu 14.1.2010
- [7] Suomen Standardisoimisliitto SFS ry, Rakennustuotteiden CE-merkintä
- [8] Rakennusteollisuus RT ry, haastattelu Antti Koponen 16.2.2010
- [9] Eurooppalaisten hyväksymislaitosten järjestön kotisivu, www.eota.eu, luettu 15.1.2010
- [10] Valtioneuvoston kirjelmä Eduskunnalle ehdotuksesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi (rakennusalan tuotteiden kaupan pitämistä koskevien ehtojen yhdenmukaistaminen), luettu 22.2.2010, <http://217.71.145.20/TRIPviewer/show.asp?tunniste=U+61/2008&base=eru&palvelin=www.eduskunta.fi&f=WORD>
- [11] Helsingin Rakennusvalvontavirasto yksikön päällikkö Markku Rämä, haastattelu 20.1.2010, Siltasaarenkatu 13, Helsinki
- [12] Inspecta Sertifiointi Oy Matti T. Virtanen, haastattelu 15.2.2010 ja 21.4.2010
- [13] VTT tyyppihyväksyntäpalvelut verkkosivu http://www.vtt.fi/service/exp/certification/type_approval_services.jsp?lang=fi, luettu 1.2.2010

- [14] Turvatekniikan keskus TUKES ry Kari Siponen, haastattelu 26.2.2010
- [15] RakMK A2, Rakennuksen suunnittelijat ja suunnitelmat, määräykset ja ohjeet
- [16] Haastattelu RT ry, Timo Tikanoja 18.2.2010
- [17] Rakennuslehti 14.1.2010 nro 1. vsk. 43

KUVA- JA TAULUKKOLUETTELO

- Kuva 1 Tauno Hietanen, Rakennusteollisuus RT ry
- Kuva 2 Rakennustuotteiden CE-merkintä verkkodokumentti, <http://www.tukes.fi/Tiedostot/rakennustuotteet/CE-esite.pdf>, luettu 2.4.2010
- Kuva 3 Ympäristöopas 95 Rakennustuotteiden CE-merkintä rakennustuotedirektiivin mukaisesti, ympäristöministeriö
- Kuva 4 Rakennustuotteiden CE-merkintä, SFS, toukokuu 2005, s.5
- Kuva 5 Eurooppalaisten hyväksymislaitosten järjestön kotisivu, www.eota.eu, luettu 10.3.2010
- Kuva 6 Rakennustuotteiden CE-merkintä, SFS, toukokuu 2005, s.6
- Kuva 7 Markku Rämä, Helsingin rakennusvalvontavirasto
- Kuva 8 Ruotsin tekninen tutkimuskeskus, P-merkki http://www.sp.se/EN/UNITS/CERTIFICATION/PRODUCT/P_MARK/Sidor/default.aspx
- Kuva 9 Inspecta Sertifiointi Oy verkkosivu, www.inspecta.fi, luettu 22.2.2010
- Taulukko 1 Tauno Hietanen, Rakennusteollisuus RT

LIITELUETTELO

- LIITE 1 Menettelytapaohje, Rakennustuotteen hankinta, Suunnittelu sisältyy CE-merkintään
- LIITE 2 Menettelytapaohje, Rakennustuotteen hankinta, Suunnittelu ei sisälly CE-merkintä

MENETTELYTAPAOHJE
Rakennustuotteen hankinta, Suunnittelu sisältyy CE-merkintään

LIITE 1

| Osapuoli | Laskentavaihe | | | Hankintavaihe | | | | | | Toimitusvaihe | |
|--------------------------------|---|---|--|--|---|--|----------------------|---|---------|---|--|
| | Potentiaalisten toimittajien kartoitus | Tarjouspyyntöjen lähetyks | Tarjousvertailu | Tarjouspyynnönvalmistelu | Toimittajien kartoitus | Tarjous ja tarjousvertailu | Puutteiden kartoitus | Sopimusneuvottelut | Sopimus | Toimitus | Dokumentaatio tilaajalle |
| Valmistaja/ toimittaja | | Esittää tuotteen teknisen dokumentaation hankinnalle: -Vaatimustenmukaisuusvakuutus (DECLARATION OF CONFORMITY) -Vaatimustenmukaisuustodistus (CERTIFICATE OF CONFORMITY) -Tuotteen CE-merkintä -Alkustausraportit tarvittaessa | | | | Esittää tuotteen teknisen dokumentaation hankinnalle: -Vaatimustenmukaisuusvakuutus (DECLARATION OF CONFORMITY) -Vaatimustenmukaisuustodistus (CERTIFICATE OF CONFORMITY) -Tuotteen CE-merkintä -Alkustausraportit | | | | | |
| YIT hankinta +CE-vastaava | Tunnistaa käytettävän standardin versio - hEN-standardin soveltamisala -Selvittää ZA-liitteestä, mitä CE-merkinnässä tulee olla -Selvittää rakennustuotteelle asetetut kansalliset vaatimukset | | Tarkistaa ennakkotarjoajien teknisen dokumentaation: -Vaatimustenmukaisuusvakuutus (DECLARATION OF CONFORMITY) -Vaatimustenmukaisuustodistus (CERTIFICATE OF CONFORMITY) -Tuotteen CE-merkintä -Alkustausraportit tarvittaessa | | Hankintavaiheen tarjoajien teknisen dokumentaation tarkistus: -Tuotteen CE-merkintä -Vaatimustenmukaisuusvakuutus (DECLARATION OF CONFORMITY) -Vaatimustenmukaisuustodistus (CERTIFICATE OF CONFORMITY) -Alkustausraportit tarvittaessa | | | | | | |
| Vastaava rakenne-suunnittelija | | | | - Voi auttaa selvittämään kansalliset vaatimukset, jos SFS 7000- sarjassa ei tuoteryhmää löydy | | -Kansallisten vaatimusten tarkistaminen | | -Vastaava rakennesuunnittelija varmistaa tuotteen suunnitelmien pätevyyden | | | |
| Rakennusvalvonta | | | | | | | | -Rakennusvalvonta ei puutu rakennusosasuunnittelijan pätevyyteen -Suunnittelijan pätevyyden arvioi ilmoitettu laitos | | | |
| Markkinavalvonta, Tukes | | | | | | | | | | -Toimii ilmiannosta (rakennusvalvonta / kilpailija) -Tarkistaa maahantuojan kanssa tuotteen oikeellisuuden | |
| Työmaa | | | | | | | | | | -Työmaa varmistaa, että tuote on hankinnan mukainen -CE-merkinnän oikeellisuuden tarkistus | Käytetyn rakennustuotteen teknisten asiakirjojen dokumentaatio: -Tuotteen ja sopimusasia kirjojen CE-merkin tallentaminen |
| Kesto | 1-2 vk | | 1-5 vrk | 1-2 vko | | 1 vko | 1 vko - 1 kk | | | | |

VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS (DECLARATION OF CONFORMITY)
- valmistajan ilmoitus siitä, että tuote on harmonisoidun tuotestandardin tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän mukainen ja siihen voidaan kiinnittää CE-merkintä
- tarvitaan aina eli kaikissa AoC-luokissa
- varmista, että CE-liimalapun tiedot ja vaatimustenmukaisuusvakuutuksen tiedot eivät ole ristiriitaisia
- vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa esitettävät asiat:
- valmistajan nimi
- valmistusosoite
- tuotteet, joita vaatimustenmukaisuusvakuutus koskee
- harmonisoidun standardin numero ja vuosiluku
- käyttötarkoitus
- vaatimustenmukaisuustodistuksen numero (jos vaaditaan, eli luokissa 1, 1+, 2 ja 2+)
- ilmoitetun laitoksen nimi, osoite ja numero (jos vaaditaan eli luokissa 1, 1+, 2 ja 2+, luokassa 3 testauslaboratorion tiedot)
- päivämäärä ja allekirjoitus
- CE-merkintätiedot

VAATIMUSTENMUKAISUUSTODISTUS (CERTIFICATE OF CONFORMITY)
- ilmoitetun laitoksen antama todistus siitä, että tuote on harmonisoidun tuotestandardin tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän mukainen eli CE-merkintäkelpoinen
- tarvitaan vakuutuksen lisäksi AoC-luokissa 1+, 1, 2+, 2
- varmista, että CE-liimalapun, vaatimustenmukaisuusvakuutuksen ja vaatimustenmukaisuustodistuksen tiedot eivät ole ristiriitaisia
- vaatimustenmukaisuustodistuksessa esitettävät asiat:
- varmentamiselimen nimi, osoite ja tunnusnumero
- valmistajan nimi, osoite ja tuotantopaikka
- kuvaus tuotteesta
- harmonisoidun standardin numero ja vuosiluku
- tuotteen käyttöä koskevat mahdolliset erityisehdot
- todistuksen numero
- päivämäärä ja allekirjoitus (ilmoitetun laitoksen edustaja)

| Vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettely ja vastuunjako: I=ilmoitettu laitos, V=Valmistaja | | | | | | | | | |
|--|----|---|----|----|---|---|---|---|--|
| | 1+ | 1 | 2+ | 2+ | 2 | 2 | 3 | 4 | |
| Tuotteen tyyppitestaus | I | I | V | V | V | V | I | V | |
| Tehtaalla oletettujen näytteiden testaus | V | V | V | | V | | | | |
| Pistovoimäytteiden testaus | I | | | | | | | | |
| Tehtaan sisäisen laadunvalvonta | V | V | V | V | V | V | V | V | |
| Laadunvalvonnan alkutarkastus | I | I | I | I | I | I | | | |
| Laadunvalvonnan jatkuva valvonta, arvioinnin ja hyväksyminen | I | I | I | I | | | | | |

(Lähde: Tuuli Kunnas, Tukes)

MENETTELYTAPAOHJE
Rakennustuotteen hankinta, Suunnittelu ei sisälly CE-merkintään

LIITE 2

| | Laskentavaihe | | | Hankintavaihe | | | | | | Toimitusvaihe | |
|--------------------------------|---|---|---|--|---|--|----------------------|---|---------|---|---|
| Osapuoli | Potentiaalisten toimittajien kartoitus | Tarjouspyyntöjen lähetyks | Tarjousvertailu | Tarjouspyynnönvalmistelu | Toimittajien kartoitus | Tarjous ja tarjousvertailu | Puutteiden kartoitus | Sopimusneuvottelut | Sopimus | Toimitus | Dokumentaatio tilaajalle |
| Valmistaja/ toimittaja | | Esittää tuotteen teknisen dokumentaation hankinnalle: -vaatimustenmukaisuusvakuutus (DECLARATION OF CONFORMITY) -vaatimustenmukaisuustodistus (CERTIFICATE OF CONFORMITY) -Tuotteen CE-merkintä -Alkustausraportit tarvittaessa | | | | Esittää tuotteen teknisen dokumentaation hankinnalle: -Vaatimustenmukaisuusvakuutus (DECLARATION OF CONFORMITY) -Vaatimustenmukaisuustodistus (CERTIFICATE OF CONFORMITY) -Tuotteen CE-merkintä -Alkustausraportit | | | | | |
| YIT hankinta+ CE-vastaava | Tunnistaa käytettävän standardin versio - hEN-standardin soveltamisala -Selvittää ZA-liitteestä, mitä CE-merkinnässä tulee olla -Selvittää rakennustuotteelle asetetut kansalliset vaatimukset | | Tarkistaa ennakotarjoajien teknisen dokumentaation: -Vaatimustenmukaisuusvakuutus (DECLARATION OF CONFORMITY) -Vaatimustenmukaisuustodistus (CERTIFICATE OF CONFORMITY) -Tuotteen CE-merkintä -Alkustausraportit tarvittaessa | | Hankintavaiheen tarjoajien teknisen dokumentaation tarkistus: -Vaatimustenmukaisuusvakuutus (DECLARATION OF CONFORMITY) -Vaatimustenmukaisuustodistus (CERTIFICATE OF CONFORMITY) -Tuotteen CE-merkintä -Alkustausraportit tarvittaessa | | | | | | |
| Vastaava rakenne-suunnittelija | | | | - Voi auttaa selvittämään kansalliset vaatimukset, jos SFS 7000- sarjassa ei tuoteryhmää löydy | | -Kansallisten vaatimusten tarkistaminen | | -Vastaava rakennesuunnittelija esittelee ja hyväksyytää rakenteen rakennusvalvonnalle -Ts. toimittaa mitoituskalkemat | | | |
| Rakennusvalvonta | | | | | | | | -Jos elementtisuunnittelija tulee Suomen ulkopuolelta, hänen pätevyys selvitetään -Mikäli vastaavarakennesuunnittelija on ulkomainen, siirtyy ko. vastuu hänelle | | | |
| Markkinavalvonta, Tukes | | | | | | | | | | -Toimii ilmiannosta (rakennusvalvonta / kilpailija) -Tarkistaa maahantuojan kanssa tuotteen oikeellisuuden | |
| Työmaa | | | | | | | | | | -Työmaa varmistaa, että tuote on hankinnan mukainen -CE-merkinnän oikeellisuuden tarkistus | Käytetyn rakennustuotteen teknisten asiakirjojen dokumentaatio: -Tuotteen ja sopimusasiakirjojen CE-merkin tallentaminen -Vaatimustenmukaisuusvakuutus -Vaatimustenmukaisuustodistus -Tuotteen alkustausraportit vaadittaessa |
| Kesto | 1-2 vk | | 1-5vrk | 1-2 vko | | 1 vko | 1 vko - 1 kk | | | | |

VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS (DECLARATION OF CONFORMITY)
- valmistajan ilmoitus siitä, että tuote on harmonisoidun tuotestandardin tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän mukainen ja siihen voidaan kiinnittää CE-merkintä
- tarvitaan aina eli kaikissa AoC-luokissa
- varmistaa, että CE-liimalapun tiedot ja vaatimustenmukaisuusvakuutuksen tiedot eivät ole ristiriitaisia
- vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa esitettävät asiat:
- valmistajan nimi
- valmistusosoite
- tuotteet, joita vaatimustenmukaisuusvakuutus koskee
- harmonisoidun standardin numero ja vuosiluku
- käyttötarkoitus
- vaatimustenmukaisuustodistuksen numero (jos vaaditaan, eli luokissa 1, 1+, 2 ja 2+.)
- ilmoitetun laitoksen nimi, osoite ja numero (jos vaaditaan eli luokissa 1, 1+, 2 ja 2+, luokassa 3 testauslaboratorion tiedot)
- päivämäärä ja allekirjoitus
- CE-merkintätiedot

VAATIMUSTENMUKAISUUSTODISTUS (CERTIFICATE OF CONFORMITY)
- ilmoitetun laitoksen antama todistus siitä, että tuote on harmonisoidun tuotestandardin tai eurooppalaisen teknisen hyväksynnän mukainen eli CE-merkintäkelpoinen
- tarvitaan vakuutuksen lisäksi AoC-luokissa 1+, 1, 2+, 2
- varmistaa, että CE-liimalapun, vaatimustenmukaisuusvakuutuksen ja vaatimustenmukaisuustodistuksen tiedot eivät ole ristiriitaisia
- vaatimustenmukaisuustodistuksessa esitettävät asiat:
- varmentamiselimen nimi, osoite ja tunnusnumero
- valmistajan nimi, osoite ja tuotantopaikka
- kuvaus tuotteesta
- harmonisoidun standardin numero ja vuosiluku
- tuotteen käyttöä koskevat mahdolliset erityisehdot
- todistuksen numero
- päivämäärä ja allekirjoitus (ilmoitetun laitoksen edustaja)

Vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettely ja vastuunjako: I=Ilmoitettu laitos, V=Valmistaja

| | 1+ | 1 | 2+ | 2+ | 2 | 2 | 3 | 4 |
|---|----|---|----|----|---|---|---|---|
| Tuotteen tyyppitestaus | I | I | V | V | V | V | I | V |
| Tahtaalta otettujen näytteiden testaus | V | V | V | | V | | | |
| Pistokoe näytteiden testaus | I | | | | | | | |
| Tahtaan sisäisen laadunvalvonta | V | V | V | V | V | V | V | V |
| Laadunvalvonnan alkutarkastus | I | I | I | I | I | I | | |
| Laadunvalvonnan jatkuva valvonta, arvio nti ja hyväksyminen | I | I | I | I | | | | |

(Lähde: Tuuli Kunnas Tukes)